This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

1156

Soc. 3974 e. 155/1866

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DE STANISLAS

L'Académie ne prend point la responsabilité des doctrines et théories contenues dans les Mémoires dont elle vote l'impression.

NANCY, imprimerie de Ve RAYBOIS, rue du faub. Stanislas, 3.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DE STANISLAS

1866

NANCY

V^e^ RAYBOIS, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE DE STANISLAS

Rue du faubourg Stanislas, 3

—

1867

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DE STANISLAS

SÉANCE PUBLIQUE DU 23 MAI 1867

COMPTE RENDU DES ANNÉES 1865-1867

suivi des

TRAVAUX ADMIS A L'IMPRESSION DANS LES MÉMOIRES

PAR M. L. LEUPOL

Secrétaire annuel.

MESSIEURS,

Le renvoi de notre séance publique au mois de juillet et la modification du programme habituel m'avaient dispensé, l'année dernière, du soin d'écrire le rapport auquel m'obligeaient nos statuts : mais, en me nommant une troisième fois votre secrétaire, vous m'avez mis dans la nécessité d'acquitter avec ma dette de 1865 celle de 1866. Double tâche, Messieurs, et tâche doublement

pénible; car, puisque je dois vous entretenir de nos pertes en même temps que de nos acquisitions, plus longue est la liste de ceux dont nous a dépossédés la mort et de ceux que nos regrets ont suivi loin de la cité nancéienne, d'où nous aimions à croire que rien ne viendrait les enlever.

De quel prix étaient dans votre affection et dans votre estime ceux qui ne sont plus des nôtres, et de quelle considération sympathique vous entourez nos nouveaux confrères, vous n'avez assurément pas besoin que je vous le rappelle : aussi, me contenterai-je de mettre sous vos yeux, en quelques lignes, la physionomie des frères d'armes que nous avons perdus et de ceux que nous avons récemment enrôlés sous notre drapeau plus que séculaire. Ma seule finesse oratoire, Messieurs, ce sera de citer presque en même temps les anciens et leurs successeurs, de présenter les défunts à leurs héritiers, et de faire recevoir, pour ainsi dire, ceux qui nous arrivent par ceux qui nous ont laissés : tant nous souhaitons que le souffle de nos devanciers passe dans l'âme de nos membres vivants, et que nos amis d'autrefois aient à jamais leur place à côté des camarades d'hier et des compagnons de demain.

Souffrez donc, Messieurs, que je nomme ensemble devant vous ceux dont nous a dépouillés le temps, qui, feuille à feuille, arrache aux arbres leur parure; et ceux dont nous a dotés le *renouveau*, qui vient périodiquement rendre à la futaie sa forte séve et sa verte émeraude.

A mesure qu'apparaîtront les ombres éteintes et les vives images, le public qui daigne nous favoriser de sa présence, saluera sans doute plus d'une figure bien connue et bien chère : c'est que, dans le choix de nos élus, nous visons à nous montrer digne de cette ville de Nancy dont le tort est de ne se croire qu'un chef-lieu de département, alors qu'elle brille au loin comme une capitale, comme un foyer d'études que notre devoir est d'entretenir, comme un point lumineux, qui, s'il n'est pas Athènes, est évidemment le phare de la route par laquelle les uns en arrivent et les autres y retournent (1).

Après la séance du 18 mai 1865, notre nouvelle année académique débuta sous les plus heureux auspices. Dès le 16 juin, nous recevions trois des professeurs de cette jeune Ecole de Droit qui promettait déjà beaucoup, et qui, depuis, a dépassé toutes les espérances. M. Paringault, légiste consommé, littérateur érudit et patient, devenait membre titulaire; MM. de la Ménardière et Vaugeois étaient proclamés nos associés : ils s'avançaient par cette nomination vers la place qu'ils occupent aujourd'hui dans nos rangs.

Le 30 du même mois, nous apprenons la mort du

---

(1) Allusion à la nomination de M. Em. Burnouf au poste de Directeur de l'Ecole d'Athènes, après en avoir été l'élève, ainsi que MM. Benoit, Lacroix, Mezières, etc., comme lui professeurs à notre Faculté des Lettres.

savant helléniste Piccolos, notre confrère depuis douze ans, médecin, naturaliste, philosophe et poëte, lequel charge ses exécuteurs testamentaires de nous envoyer son buste, en mémoire des sentiments d'affection qu'il nourrissait à notre égard; et, comme remplaçant de M. Beaupré, que ses longs services avaient promu naguère à l'honorariat, nous élisons membre titulaire M. Desjardins, ce jeune professeur que son talent devait condamner si tôt à s'éloigner de notre ville, pour gagner ce Paris dont nous serions jaloux si les emprunts qu'il nous fait n'attestaient pas notre richesse.

Les cinq mois suivants laissèrent nos travaux s'accomplir avec calme, dans cette paix où l'étude se flatte d'échapper à l'agitation qui régit l'espèce humaine. Mais le 10 novembre nous apportait la nouvelle du décès d'un de nos correspondants les plus distingués, les plus dévoués à notre Compagnie; de l'honorable M. Malherbe, conseiller à la Cour impériale de Metz, notre associé depuis le 2 mai 1844; et le même jour, nous rangions au nombre des correspondants, c'est-à-dire des absents, MM. Paringault et Desjardins, qui s'éloignaient de Nancy, l'un cédant au deuil du passé, l'autre séduit par les promesses de l'avenir. Ce qui nous consolait de cette double perte, c'est qu'elle nous rendait un confrère que l'Université de France avait retenu loin de nous douze années entières: M. le Recteur Guillemin, membre titulaire chez nous jusqu'au 14 septembre 1853, et qui se félicitait de son retour dans notre ville avec autant de joie que nous éprouvions de bonheur à l'y revoir.

L'année 1866 s'ouvrit pour notre Académie par une séparation nouvelle, j'allais dire par une nouvelle défection si je ne savais pas, moi dont le prédécesseur occupe avec éclat une chaire à la Sorbonne, que l'Université nous prête ses fleurs les plus rares ou ses plus sérieux espoirs, et que, lorsqu'il faut qu'elle les reprenne, elle est obligée de nous les arracher avec effort, tant notre sol lorrain les acclimate à leur gré : de membre titulaire M. Lafont devint correspondant; ce ne fut pas le confrère qui s'éloigna, ce fut le professeur de la Faculté des Sciences que nous enleva, sinon son étoile, certainement au moins son mérite.

Dans la séance du 2 février, l'Académie est informée du décès de M^me^ Elise Voïart, associée, morte à l'âge de quatre-vingts ans, après avoir fait honneur à la France par le mérite littéraire et la haute moralité de ses nombreux ouvrages, par son beau caractère, par sa vie sans tache, par son modeste courage au milieu des situations les plus difficiles. Il n'arrive pas souvent, Messieurs, qu'on ait à subir des pertes semblables; car ici tout se réunissait pour faire aimer autant qu'estimer la vénérable académicienne.

En remplacement de MM. Desjardins et Paringault, sont élus membres titulaires, à la même date, deux honorables associés qui nous appartenaient en cette qualité, l'un depuis 1837, l'autre depuis 1863 : celui-ci, M. Léon Parisot, notre confrère en titre pendant neuf ans et plus, un transfuge qui ne désertait nos séances

que pour suffire au travail dont sa réputation était cause, et qui conservait avec nous l'espérance de la rentrée au bercail, le vœu d'un retour qu'il désirait presque inaperçu, mais que nous avons fêté par une promotion à la présidence; celui-là, M. Maggiolo, vif esprit et prompte volonté, non moins habile à nous rendre l'histoire de notre vieille Université Lorraine qu'à nous faire admirer la grande littérature de l'Italie.

Le 16 février, nous eûmes la joie d'entendre lire, d'écouter avec gratitude la lettre où S. Ex. M. le Ministre de l'Instruction publique accédait aussi généreusement que vite à nos prières en faveur des souhaits qu'avait formés la respectable M^me^ Voïart au lit de mort.

Le même jour, l'Académie plaçait au nombre de ses membres correspondants français, sur cinq compétiteurs en présence, M. Jacquemin (de Schirmeck), docteur ès sciences, professeur à l'école supérieure de pharmacie de Strasbourg, candidat en faveur de qui les titres les plus sérieux firent pencher la balance.

Parmi les choses que l'Occident a cru découvrir, il en est un grand nombre que l'Orient avait trouvées avant lui, mais qu'il ne nous a pas léguées, fautes de moyens suffisants de transmission. Ainsi, nous savons par les récits de voyageurs du dix-huitième siècle, que depuis longtemps déjà les médecins tonquinois procuraient aux malades un sommeil léthargique, dans certains cas et pour certaines opérations chirurgicales. Comment ces praticiens de l'Asie endormaient-ils les patients? Nous

l'ignorons. Et certes, il l'ignorait aussi le savant docteur américain Jackson, l'auteur de cette rénovation qui fait sa gloire, l'homme illustre qu'à partir du 10 mars 1866 nous avons inscrit avec orgueil parmi nos correspondants étrangers.

Dans la même séance, nous recevions membre titulaire un éminent professeur qui nous appartenait déjà comme associé depuis près d'un an. Vous savez si M. de la Ménardière fait moins d'honneur à l'Académie de Stanislas, par le charme et la distinction de son esprit, qu'il ne répand de lustre sur notre Ecole de droit par la sagacité de ses inductions et l'étendue de son savoir.

Le 20 avril, nous donnions à M. Léon de Rosny le titre de membre correspondant. A l'appui de sa candidature, il avait présenté ses nombreux labeurs, les uns d'orientalisme et les autres d'ethnographie, sa revue linguistique des Deux-Mondes et son excellente Introduction à l'étude de la langue japonaise. Vous connaissiez, Messieurs, son zèle de vulgarisateur, qui parfois l'emporte avec succès vers le terrain des plus lumineuses initiatives ; et vous avez jugé que cette audace juvénile, ce vif amour des spéculations de l'intelligence est chose précieuse, à coup sûr, dans un siècle où tant d'hommes, bafouant les vieilles mœurs, ne font emploi de leur virilité qu'au profit du sybaritisme et de l'agiotage.

Dans la séance du 1er juin, après avoir donné notre assentiment et voté notre souscription à l'œuvre du ra-

chat de la tour de Jeanne d'Arc, nous accordons l'honorariat à M. l'abbé Marchal et nous déclarons M. Dubois associé correspondant.

M. l'abbé Marchal était depuis 1850 l'un de nos membres titulaires. Longtemps avant de nous appartenir, il se livrait à de savantes recherches sur la Lorraine; et ces études, il sut les continuer avec un succès tel, que quiconque s'occupe de travaux lotharingiques, s'empresse de consulter notre vénérable confrère, sorte de bénédictin dont la modestie égale le mérite, et que nous tenons d'autant plus à garder parmi nous qu'il s'efface davantage.

Quant à M. Dubois, professeur à la Faculté de Droit, il se recommandait à nos suffrages, non-seulement par la publication de divers opuscules rédigés avec talent, mais surtout par sa thèse de doctorat, écrite avec une judicieuse méthode, avec une remarquable clarté même, quoique l'auteur ait beaucoup étudié les jurisconsultes allemands.

Ce qui prouve, à nos yeux du moins, que notre Ecole de Droit, cette ancienne Faculté rajeunie et déjà florissante, ressuscite pour un avenir aussi beau que son passé fut illustre, c'est l'empressement de ses professeurs à se rattacher par nous à Nancy; c'est leur désir de s'asseoir dans nos rangs et de prendre place dans les volumes de nos Mémoires; leur résolution de n'être plus seulement les hôtes de notre ville, mais d'en devenir les habitants; et, si la fortune nous les enlève, leurs regrets

de nous avoir quittés et leur hâte affectueuse à nous tendre la main, à travers la distance qui ne les sépare de nous qu'à demi.

C'est ainsi que M. Desjardins nous envoyait de Paris une charmante pièce de vers, composition spirituelle et gracieuse, pleine de cœur, pleine aussi de bons souvenirs à l'adresse de l'Académie de Stanislas; et c'est de même encore que, le 15 juin, nous recevions membre titulaire M. Vaugeois, qu'il nous avait été donné d'accueillir comme associé le 16 juin de l'année précédente.

A cette époque de notre pacifique histoire remonte pour nous la conquête de cinq illustres morts.

Des lorrains transplantés à Paris conçurent, au printemps de 1866, le projet de s'associer aux fêtes qui s'organisaient à Nancy pour y célébrer l'anniversaire séculaire de la réunion de la Lorraine à la France; anniversaire que la souveraineté du pays, dans sa plus gracieuse majesté, devait venir consacrer par sa présence, à defaut de l'Empereur lui-même qui regrettait de ne pouvoir se rendre aux vœux des populations de l'Est. La pensée de nos compatriotes se porta tout d'abord vers l'Académie de Stanislas, dernière institution subsistante des temps où restait encore une couronne de Lorraine. Comme manifestation et comme preuve de leurs sentiments, de leur désir de resserrer les nœuds qui les avaient jadis unis à notre province, ils s'ingénièrent pour offrir à notre compagnie les bustes de quelques célébrités qui fussent à la fois lorraines et fran-

çaises. Ils choisirent premièrement deux grands noms littéraires, Fontenelle et Montesquieu, lesquels avaient été, l'un et l'autre, membre de l'Académie française et correspondants étrangers de l'Académie de Stanislas. A ces deux noms, infiniment plus français que lorrains, ils ajoutèrent ceux du duc de Choiseul, premier ministre à Versailles, mais lorrain par le sang; du général Drouot, l'enfant de Nancy, dont Napoléon disait à Fontainebleau : « *Celui-là, c'est la vertu;* » de M. de Serre, natif aussi de la Lorraine, et l'un des plus grands orateurs, des plus nobles caractères de la Restauration. Parmi ces trois hommes, le général Drouot avait appartenu seul à l'Académie de Stanislas; mais, placer le buste des deux autres dans la salle de nos séances, c'était nous donner l'aimable illusion d'avoir pour confrères ces illustres compatriotes, qu'il aurait été fort possible que nos prédécesseurs comptassent dans leurs rangs.

Or, comment parviendrions-nous à dignement accueillir de tels hôtes? Peut-être, pensâmes-nous, l'Académie Française, à laquelle avaient appartenu Fontenelle et Montesquieu, daignerait-elle participer à l'inauguration solennelle de leurs bustes, et s'associer aux hommages qu'allait recevoir leur mémoire. Jamais encore, il est vrai, l'illustre Compagnie ne s'était prêtée à pareille démarche; mais, en faveur de la seule Académie qui, sur le territoire de l'Empire, n'ait pas toujours été française, peut-être dérogerait-elle à ses habitudes, par condescendance. Nous osâmes croire que Nancy pouvait

porter jusques-là son ambition ; nous sollicitâmes cette visite : et, par une exception toute flatteuse, nous obtinmes, vu notre rang d'ancienne capitale, une réponse favorable.

Mais l'Académie Française ne pouvait se rendre auprès de nous que par délégation. Elle chargea de ce rôle les deux membres que leurs fonctions désignaient naturellement pour le remplir, son Directeur et son Chancelier, qui se trouvaient être alors M. St-Marc-Girardin et M. le prince Albert de Broglie. Le hasard, comme on voit, ne nous avait pas mal servis ; il doublait le prix de l'honneur fait à notre ville. Certes, dans cette solennité patriotique où, par un bonheur merveilleux, allait se déployer, en face de l'Europe attentive, le rare et beau spectacle d'une pleine unanimité de sentiments dans l'union du présent et du passé ; certes, répétons-le, Messieurs, le hasard qui semblait alors favoriser Nancy de toutes manières, nous promettait de doux rayons de gloire pour la portion intellectuelle des fêtes séculaires, pour la part qu'allaient y prendre les nobles jouissances de l'esprit.

Déjà donc nous attendions les délégués de l'Institut, et nous leur préparions une cordiale et respectueuse hospitalité. Soudain nous fut ravie l'espérance de les voir et de les entendre. Le sort n'a pas voulu, ce semble, permettre que se réalisassent tant de réussites extraordinaires, ni que nous fussions enivrés de trop de bonheurs à la fois. Des joies d'innocent orgueil que

nous nous promettions, une seule nous est restée : celle de compter désormais parmi nos correspondants MM. S^t^-Marc-Girardin et de Broglie, qui s'étaient fait précéder à Nancy par leur demande d'admission dans notre Académie, ayant eu la courtoisie de réclamer comme une grâce le droit de s'asseoir au milieu de nous à titre de confrères en même temps que comme ambassadeurs de leur illustre Compagnie. « Dans un siècle d'ici, disait le rapporteur de leur candidature, nos successeurs se pareront de ces deux noms, comme le fait à présent l'Académie de Stanislas de ceux de Fontenelle et de Montesquieu. » Parons-nous-en dès aujourd'hui, Messieurs; et quoique le mécompte soit venu suivre de trop près l'allégresse, estimons-nous heureux encore, puisque la Fortune, malgré son caprice, a bien voulu nous laisser, en fuyant, d'aussi précieux joyaux.

Le 22 juin, à la place de M. Lubanski, devenu correspondant français depuis qu'il n'habite plus le département des Vosges et qu'il réside à Nice, nous recevions associé lorrain M. Edmond Lallement, jeune et discret talent, dont tous les échos nous avaient appris les sérieuses aptitudes et que voulaient encourager nos suffrages. Aujourd'hui, M. Lallement est membre titulaire; vous l'entendrez parler tout à l'heure, et vous jugerez si nos prévisions à son égard ont été pour nous un mirage.

Dans la séance du 14 juillet, M. Léon Parisot et M. de Warren sont nommés, l'un Président et l'autre Vice-

Président de l'Académie de Stanislas, en remplacement de M. de Margerie et de M. Lemachois, démissionnaires, à qui la Compagnie adresse les témoignages de ses regrets et de sa reconnaissance.

Le 3 août, l'Académie décide que les discours qui, selon le programme, eussent été prononcés par M. St-Marc-Girardin et par M. de Margerie, seront imprimés dans le prochain volume de nos Mémoires, ainsi que le rapport sur le prix institué par M. Bonfils, en attendant la proclamation publique de cette récompense dans la séance solennelle de 1867.

Les vacances vinrent nous reposer d'une année laborieuse; mais à peine avions-nous repris le cours de nos travaux, le 9 novembre, que nous eûmes à déplorer la perte de deux confrères : Mgr Cruice, évêque de Marseille, ancien Directeur de l'Ecole des Hautes-Études ecclésiastiques, notre correspondant depuis 1844; et M. de Roguier, Conseiller à la Cour impériale de Nancy, notre associé depuis 1822 : celui-ci, que sa famille maternelle avait rapproché du monde slave, encore si peu connu chez nous, était l'un des anneaux qui rattachent la génération académique d'à présent à celle qui se souvient d'avoir vu quelques-uns de nos premiers confrères; celui-là comptait parmi les gloires du clergé de France, qu'il représentait dans le savoir moderne.

La séance du 23 novembre nous appelait à chercher une compensation aux pertes que nous venions d'éprou-

ver : nous avions à faire choix d'un correspondant français et d'un associé lorrain.

Le correspondant français que nous élûmes, c'est un agronome lettré, plus poëte que laboureur, M. Henri Galleau, longtemps attaché comme précepteur à l'illustre famille Esterhazy, plus tard chef d'institution en Suisse, et finalement propriétaire rural dans le Pas-de-Calais ; mais, dans toutes ces positions, aux environs de Saint-Paul-en-Artois ainsi qu'aux bords du Danube ou du lac de Genève, en France comme en Hongrie, versificateur facile, esprit ingénieux, cœur honnête, homme d'un talent aimable, dont les principales compositions ont cet accent de mélancolie religieuse qui s'exhale de l'âme ainsi que la gomme coule de certains arbres blessés.

L'associé lorrain que nous aimâmes à proclamer, ce fut M. Félix. Mais nous n'avons pas joui longtemps de cette affiliation ; car, sept semaines après sa nomination, M. Félix n'était déjà plus. Si quelque chose nous a consolé d'une telle mort, c'est que nous savions à quel point le respectable candidat avait souhaité se mettre des nôtres, et que nous avons pu ceindre de cette humble et douce auréole, à sa dernière heure, l'élève du savant abbé Janny, l'ancien principal du collége de Remiremont, plus tard Maire de cette ville, le maître instruit et zélé, bon par excellence, dont nous garderons avec respect le nom vénéré sur nos listes, quoiqu'il n'ait fait que passer parmi nous.

Dans la séance du 21 décembre, l'Académie accorde

l'honorariat à M. Simonin père, qui nous appartenait comme membre titulaire depuis 1838. En un sujet où j'aurais à louer tant de choses, je suis fort gêné de ma personne à la vue du père et de son fils : veuillez donc, Messieurs, excusant mon embarras, suppléer à ce silence par une justice rendue, qui, venant de tous les cœurs sans en excepter le mien, se trouvera sur toutes les lèvres hormis sur les miennes.

Le vendredi, 18 janvier 1867, nous allions nous réunir comme à l'ordinaire, quand soudain la mort nous donna contre-ordre et renvoya notre séance à l'autre semaine. Nous venions de perdre notre doyen, notre archiviste-trésorier, le conservateur de la Bibliothèque, l'âme — et si je peux employer ce mot, la cheville ouvrière de tout le mécanisme intellectuel à Nancy. Non, Messieurs, nous ne pourrons plus consulter l'excellent homme, peut-être trop peu compris, qui depuis quarante-cinq ans était membre titulaire de l'Académie de Stanislas; nous n'aurons plus M. Soyer-Willemet, ce savant naturaliste, ce catalogue vivant des traditions et des livres : nous ne l'aurons plus comme exemple de patience et de résignation, de courage et de zèle, de cet amour du travail et de ce dévouement qui le rendaient capable, malgré ses infirmités et ses souffrances, de suffire à plus de fardeaux que n'en sauraient communément porter les épaules humaines.

En février, disparut de la liste de nos correspondants français M. Lefèvre-Bréart, dont la réputation d'écrivain

agronome avait franchi les Ardennes et s'était répandue dans toute la zone du Nord-Est, où ce travailleur avait prêté son concours actif aux diverses innovations utiles.

Trop souvent obligée de pourvoir à de regrettables vacances, mais assez heureuse pour rencontrer des remplaçants dignes des défunts et dignes d'elle, l'Académie de Stanislas choisit, dans le même mois, M. Lallement comme membre titulaire et M. Louis Benoit, de Berthelming, comme associé de la première catégorie.

M. Louis Benoit, de Berthelming, que la promptitude de son crayon suffirait à ranger avec distinction parmi les artistes, est un archéologue, un numismate, un lotharingiste (or, de ces derniers le nombre diminue chaque jour : Rome n'est plus dans Rome; les Lorrains sont devenus si Français, et — Dieu soit loué! — veulent le rester si bien, que l'honneur de la grande nationalité leur fait déserter un peu trop, même dans l'Académie de Stanislas, dit-on, le culte de la patrie antérieure). Versé dans plusieurs sortes d'études et pouvant se rendre utile dans divers rôles, M. Louis Benoit n'a besoin que d'un plus large théâtre pour révéler tout ce qu'il vaut.

Le mois de mars commença fatalement pour nous, Messieurs. Dès le premier jour, nous perdions M. Grandville; et bientôt après, M. Henry.

Digne frère de l'illustre artiste dont l'une de nos rues se glorifie de porter le nom, M. Grandville qui nous appartenait depuis le 3 janvier 1821, et qu'à peine ve-

sions-nous depuis quatre mois de ranger parmi nos membres honoraires, était un poëte léger mais judicieux, d'un goût délicat et fin, d'une imagination riante et vive; traducteur d'Horace, avec qui son genre d'esprit sympathisait, il avait comme son modèle une raison droite et saine, mais il y joignait une application aux labeurs positifs et des connaissances administratives qui manquaient au poëte de Venouse.

M. Henry, professeur au Lycée impérial de cette ville, était associé correspondant de l'Académie de Stanislas, depuis le 20 avril 1859. Il excellait à faire revivre les hommes et les choses de nos anciennes chroniques. Nous lui réservions une place de membre titulaire, il venait de la demander; chacun de nous attendait la visite du candidat : ce fut un billet de mort que l'on nous remit; et le docte confrère que nous voyions déjà s'avancer vers nous, hélas! nous allâmes au devant de lui pour le conduire à sa dernière demeure. Consolons-nous cependant : il se survit à lui-même dans son œuvre posthume, *la Réforme et la Ligue*, que l'on vient d'imprimer et dont il avait si patiemment érigé le monument à sa mémoire.

Heureusement pour nous, Messieurs, que ces Ides de Mars, sinistres d'abord, s'accomplirent ensuite sous de plus favorables augures. Il nous fut donné, du 15 de ce mois au 3 mai suivant, jour où M. de Dumast obtint nos suffrages pour la vice-présidence en remplacement de M. de Warren que des soins de famille et de santé

contraignirent à solliciter un congé d'assez longue durée; il nous fut donné d'élire un membre titulaire, M. Blavier, et quatre associés nouveaux, MM. Gérardin, Charmoy, d'Arbois de Jubainville, et Mgr Lavigerie.

M. Blavier, inspecteur des lignes télégraphiques, est entré dans votre Compagnie, Messieurs, précédé d'une grande réputation de savoir, que justifiait surabondamment le livre dont il vous avait fait hommage et qui traite de la manière la plus compétente, la plus classique pour ainsi dire, de ce qui fait l'objet des fonctions de notre nouveau confrère.

M. Gérardin, docteur ès sciences, professeur de physique et de chimie, est un homme qui nous aime et qui promet d'enrichir nos Mémoires. Cette tâche lui sera facile et ses travaux nous seront précieux, parce que M. Gérardin est un maître qui fait autorité dans le monde savant.

M. d'Arbois de Jubainville porte un nom bien connu dans nos contrées : il met à profit ses connaissances spéciales et ses goûts studieux, autant pour faire honneur à cette Ecole forestière dont il fut élève et dont s'enorgueillit votre ville, que pour tenir son rang dans notre Compagnie à côté du laborieux Henry d'Arbois de Jubainville, lauréat de l'Institut, archiviste du département de l'Aube, notre associé depuis le 16 décembre 1852.

L'esprit souffle où Dieu le veut, la semence germe où le vent la dépose. M. Charmoy, français-lorrain de naissance, tenant à Nancy par sa famille, ancien élève du

collége de Phalsbourg et disciple sanscritiste du vénérable Chézy, M. Charmoy nous revient du Nord de l'Europe, de ce Nord qui touche à l'Orient et lui dérobe la mission de répandre la lumière. Notre nouvel associé, professeur de langues asiatiques et conseiller d'Etat en Russie, est honorablement classé dans la république des lettres, car il a publié des ouvrages d'une grande érudition philologique. Il veut que sa vieillesse ait pour abri le ciel de la France, comme on nous dit que les oiseaux voyageurs tâchent de regagner toujours le nid témoin de leur premier essor.

C'est à de semblables impressions, à ces délicatesses exquises des bons cœurs, à ce doux instinct d'amour de la mère-patrie, et, dans la patrie, de la tribu providentielle où l'on avait planté sa tente, que nous devons de compter aujourd'hui dans les rangs de nos membres associés français Mgr Lavigerie, archevêque d'Alger. Nos éloges ne s'adressent point au prélat qui vint se faire tout à tous dans le diocèse de Nancy; non, Messieurs, nous n'avons pas cette prétention, parce qu'il faudrait trop abaisser la hauteur des cieux pour mettre la charité chrétienne au niveau terrestre des Académies : celui que nous avons reçu parmi nous, c'est le docteur, le lettré, l'écrivain, l'auteur d'un savant ouvrage sur le jansénisme et d'une étude remarquable sur saint Martin de Tours; c'est, le dirai-je? l'intrépide missionnaire en Orient, le courageux apôtre qui va déployer, à côté du drapeau national, l'étendard de la foi catholique jusqu'au

sommet de l'Atlas, dans cette Afrique française, que déjà trente-sept ans d'efforts ont voulu conquérir à la civilisation.

Pendant que notre Compagnie se modifiait chez nous de la sorte, elle s'affirmait hautement à la Sorbonne, où nous avons l'habitude d'être représentés par une délégation et par des Mémoires. Cette année encore, devant les célébrités du Sénat et de l'Institut, au milieu d'une réunion formée en l'honneur des trois cents Sociétés savantes de l'Empire, dans la vaste salle où retentissent alternativement les bravos du grand concours et les voix les plus éloquentes de l'Université, les travaux intellectuels de la ville de Nancy n'ont manqué ni d'éloges ni de récompenses, notamment en faveur du docte archéologue qui préside aux archives de la Meurthe; et c'est là, Messieurs, en face de cet imposant auditoire, que, pour la première fois, ont été proclamés aussi par S. Ex. M. le Ministre de l'Instruction publique les progrès de l'Orientalisme rendu classique, de ces études sanscrites dont la Lorraine a pris l'initiative et dont l'Académie de Stanislas, encouragée par les sympathies de son illustre sœur de Metz, a gardé seule en France jusqu'à ce jour le glorieux privilége.

Tel est, Messieurs, le résumé des faits qui se sont accomplis, de 1865 à 1867, dans notre corps académique. Si le règlement, désireux d'épargner la fatigue à nos bienveillants auditeurs, ne me défendait pas de lire le sommaire des ouvrages que nous avons publiés et

dont j'ai mis le catalogue à la suite de ce compte rendu, l'on verrait que nous essayons d'être de bons et sages travailleurs, modestes autant que laborieux, je veux dire que nous nous tenons en garde contre les deux excès qui perdent la littérature, la science, l'art et les nations où ces deux vices dominent, — la paresse et l'orgueil : la paresse, qui rend l'esprit sourd-muet; l'orgueil, qui l'aveugle; la paresse, qui laisse aller le mal; l'orgueil, qui le fait; la paresse, qui s'endort au milieu de l'engourdissement des intelligences; l'orgueil, qui se jette dans des abîmes en y précipitant les générations avec lui. Sans doute, il faut savoir; mais à quelles conditions? Je viens de le dire. Et pourquoi? C'est ce que nous apprend une page sanscrite que je demande la permission de citer à la fin de ce rapport.

LE MIEL ET LES MOUCHES.

Un vieux moine bouddhiste, à la nuit, en rêvant,
Ployé sur son bâton, regagnait le couvent.
Succombant à la peine, après une journée
A la charité pure entièrement donnée,
Et calculant les maux à soulager demain,
Par les sentiers poudreux il suivait son chemin,
Quand s'offre à ses regards la tremblante lumière
De l'humble intérieur d'une pauvre chaumière.
Il s'avance. Aussitôt, pour le repas du soir,
Le saint religieux est prié de s'asseoir;

XXVI

Le maître du logis, ses enfants et sa femme
A leur hôte épuisé se livrent de toute âme.
Des fruits, que le soleil a lentement mûris,
Des racines, du lait, quelques gâteaux de riz,
Composent à la fois ce festin de famille
Où, par honneur, s'ajoute en un vase qui brille
Et de l'obscur ménage est le seul ornement,
Un blond lingot de miel, savoureux, écumant.
On se met au régal. Si la langue, moins vive,
Paie un juste tribut de respect au convive,
Le visage imposant de l'austère étranger
N'empêche pourtant pas le soudras de manger.
Puis, on parle : on se plaint du travail qu'on endure,
La campagne vend cher l'espoir de sa verdure;
On est trop misérable; on n'a ni bien ni rang;
Et pour comble de mal, on est fort ignorant.

Le pieux cénobite, à cette causerie,
Rentre dans sa tristesse et dans sa rêverie.
Ses yeux sont attachés sur le vase de miel,
Et de là, tout rêveurs, se tournent vers le ciel,
Tandis que devant soi, dans un profond silence,
Il promène sa main, l'agite et la balance
Au-dessus de l'argile où vient d'être entamé
De la ruche en travail le produit embaumé.
Qu'est-ce à dire? On ne voit que des mouches furtives
Qui, friandes du suc des abeilles actives,
Se repaissent de miel, les unes prudemment,
Les autres sans mesure, avec enivrement,
Pendant qu'au pied du vase, il en est dont la vie
Rampe dans la famine et s'éteint dans l'envie.

« Ah ! dit enfin l'ascète, il faut être savant ;
Oui, mais voyez ! Ma main, qui trouble, en se mouvant,
Les insectes groupés sur l'œuvre des abeilles,
Cette main, c'est la mort ; ce miel, plein de merveilles,
C'est la science, un fruit dont l'arbre fut planté
Pour l'heur ou le malheur de notre éternité.
Quant aux mouches, c'est nous ; oui, nous, tant que nous
Ces atômes changeants qu'on appelle des hommes. [sommes,
Vienne à se présenter la mort ! On voit soudain
Les insectes frémir sous cette affreuse main,
Qui va les menaçant de sa terrible étreinte,
Et dont le spectre seul les glace tous de crainte.
Ils veulent fuir ; mais ceux qui de miel sont gorgés,
Pris dans leur passion, y demeurent plongés.
Ils périssent, hélas ! Leurs ailes prisonnières
Ne se rouvriront plus aux clartés printanières.
Les autres cependant, ceux que leurs appétits
N'ont point au fond du vase à jamais engloutis,
Ceux-là prennent l'essor, et d'un élan rapide
S'envolent triomphants au ciel libre et limpide.

Savoir, c'est, évitant la paresse et l'orgueil,
Mener son âme à Dieu, malgré ce double écueil. »

L. Leupol.

Catalogue bibliographique des travaux admis à l'impression dans les Mémoires, depuis le 18 mai 1865 jusqu'au 23 mai 1867.

1865.

2 juin. — Virgile à Tibur, poème, par M. *Lambert*, membre correspondant.

16 id. — Expériences et recherches sur l'acide chloro-arsénique, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

30 id. — Mémoire sur les animaux sauvages des Vosges, par M. *Godron*, membre titulaire.

id. — Des chlorures singuliers, nouvelle classe de combinaisons chimiques; de l'existence des composés halogènes correspondants à l'acide arsénique; d'un procédé pour séparer le plomb allié au bismuth, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

10 novem. — Mémoires sur la pélorie des pélargonium, sur les trois floraisons du wisteria chinensis, sur les bourgeons de l'inflorescence des papilionacées, sur la suppression congéniale de l'appendice caudal dans une famille de chiens, par M. *Godron*, membre titulaire.

24 id. — Étude sur l'architecte Boffrand, par M. *Morey*, membre titulaire.

1er décem. — Nouvelles expériences sur l'hybridité dans le règne végétal, faites pendant les années 1863, 64, 65, par M. *Godron*, membre titulaire.

15 id. — Etude sur Joseph Prugnon, avocat, par M. *Paillart*, membre titulaire.

1866.

5 janvier. — Recherches sur la lumière des courants d'induction traversant les gaz raréfiés, ou phénomènes lumineux, par M. *Chautard*, membre titulaire.

id. — Causes et conséquences pratiques de la lumière du magnésium, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

id. — Explication d'un bas-relief appartenant au Musée lorrain, qui l'a reçu de la Neuveville-lès-Nancy, sculpture qui représente non l'Apollon antique, mais l'Orphée chrétien, et qui semble être précieuse à cause de son origine symbolique et de sa rareté, par M. *Burnouf*, membre titulaire.

2 février. — Expériences et recherches sur le phosphore amorphe, par M. *Blondlot*, membre titulaire.

id. — Etude sur la comédie à Sparte, par M. *Benoit*, membre titulaire.

id. — Un duel épique, nouvelle méditation orientale, par M. *L. Leupol*, membre titulaire.

2 mars. — Bacchanales rustiques où la comédie athénienne a pris naissance, par M. *Benoit*, membre titulaire.

id. — Parallèle de l'action de l'éther et de l'action du chloroforme; motifs pour préférer le chloroforme à l'éther dans la pratique chirurgicale, par M. *Ed. Simonin*, membre titulaire.

9 id. — Dom Calmet aux prises avec la censure, par M. *Beaupré*, membre honoraire.

id. — Le papier-monnaie en France et en Chine, par M. *Lacroix*, membre titulaire.

id. — Action du phosphore sur les sels de cuivre, par M. *Blondlot*, membre titulaire.

id. Inventaire chronologique et sommaire des pièces représentées en Lorraine sur le théâtre de la Compagnie de Jésus, de 1572 à 1736; 4e mémoire pour servir à l'histoire de l'Université de Pont-à-Mousson, par M. *Maggiolo*, membre titulaire.

16 mars. — Observations météorologiques appliquées

à l'année 1865, par M. *Chautard*, membre titulaire.

id. — La fleur d'oubli, poëtie par M. *Gomont*, membre correspondant.

id. — Etudes sur le manuscrit de Stanislas, par M. *Lacroix*, membre titulaire.

4 mai. — Notes et documents relatifs aux divers plans de Nancy depuis Charles III jusqu'à Louis XV, par M. *Soyer-Willemet*, membre titulaire.

id. — Observations sur la chute de prétendus aérolithes; par M. *Nicklès*, membre titulaire.

id. — La sentinelle de l'Orestie, poésie, par M. *Gomont*, membre correspondant.

id. — A l'Académie de Stanislas, poésie, par M. *Albert Desjardins*, membre correspondant.

18 id. — Etude sur l'action toxique de la delphine, par M. *Poincaré*, membre titulaire.

id. — Le Chant de la Cloche, traduit en vers et précédé d'une étude sur ce poème de Schiller, par M. *Duchesne*, membre titulaire.

1er juin. — Rapport sur des expériences d'électricité poursuivies de concert avec M. *Guil-*

lemin, par M. *Burnouf*, membre titulaire.

id. — Observations sur les nouveaux dissolvants de l'or, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

15 id. — Expériences sur la perméabilité des métaux, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

6 juillet. — Mémoire sur la cristallisation du phosphore, par M. *Blondlot*, membre titulaire.

3 août. — Discours de M. *St-Marc-Girardin*, membre correspondant, à propos de l'anniversaire séculaire de la réunion de la Lorraine à la France.

id. — Rapport sur des hypothèses scientifiques de M. Gaspard Richelet, de Fougerolles, par M. *Regnault*, membre titulaire.

id. — Allocution aux délégués de l'Académie Française, par M. *de Margerie*, membre titulaire.

9 novem. — Table alphabétique des matières contenues dans les volumes des Mémoires de l'Académie de Stanislas depuis sa fondation jusqu'à ce jour, par M. *Simonin* père, membre honoraire.

id. — Etude sur l'émotion dramatique, par M. *de Margerie*, membre titulaire.

7 décem. — Observations sur la végétation de la vigne, par M. *Godron*, membre titulaire.

21 id. — Mémoire sur les agents anestésiques, par M. *Edmond Simonin*, membre titulaire.

id. — Nouveau procédé d'affinage de la fonte, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

1857.

4 janvier. — Etude sur le perchlorure de plomb, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

id. — Observations sur les organes de la végétation du lierre, par M. *Godron*, membre titulaire.

id. — De la prétendue diffusion du cuivre dans la nature, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

id. — Expériences et recherches sur la constatation médico-légale des taches de sang, par M. *Blondlot*, membre titulaire.

25 id. — Fragments de poésies orientales, par M. *de Dumast*, membre titulaire.

1er février. — La Guirlande de perles, opuscule sanscrit, traduit par M. *Foucaux*, membre correspondant.

id. — La légende de Maxéville, par M. *de Saint-Vincent*, membre titulaire.

15 id. — Observations météorologiques pour l'année 1866, par M. *Chautard*, membre titulaire.

1er mars. — La rose de Noël et Julius Vindex, poésies, par M. *Gomont*, membre correspondant.

15 id. — Excursion scientifique dans l'île de Milo, par M. *Benott*, membre titulaire.

29 id. — Notice sur la Vénus de Milo, par M. *Morey*, membre titulaire.

id. — Observations météorologiques, par M. *Simonin* père, membre honoraire.

id. — Expériences sur les combinaisons nouvelles que le fluor forme avec les métaux, par M. *Nicklès*, membre titulaire.

DES INFINIMENT PETITS

Par M. Ed. LALLEMENT.

DISCOURS DE RÉCEPTION

Messieurs,

Admis au milieu de vous, il y a trois mois à peine, c'est à moi, le dernier venu, que vous avez confié la périlleuse mission de parler devant cet auditoire d'élite, et vous avez ainsi avancé l'échéance de la dette que j'ai contractée envers vous. Si l'accomplissement de ce devoir est d'ordinaire un sujet d'émotion et de crainte, vous comprendrez aisément quel est mon trouble et mon embarras : je remplis à cette heure le rôle réservé à ceux de nos collègues qui sont entrés avant moi au sein de votre Compagnie. Vous comptiez entendre leur parole éloquente et bien plus autorisée que la mienne ; vous savez comment votre attente a été déçue. C'est en face de ce silence si regrettable pour nous tous qu'il me faut élever une voix bien inhabile, et si je commence par invoquer votre indulgence comme prix de

ma bonne volonté, vous serez bien convaincus que je ne fais pas un acte de cette modestie obligée prescrite par la tradition.

L'un des plus éminents et des plus honorables membres de cette Académie, l'un de vos doyens d'âge, M. le docteur Simonin père, après trente années passées au milieu de vous, désirant malgré vos instances et vos regrets, s'arracher aux habitudes d'assiduité dont il vous a toujours donné l'exemple, vous avait contraints de changer sa place de membre titulaire en celle de membre honoraire. Encouragé par le souvenir de la bienveillance avec laquelle vous m'aviez accueilli peu de temps auparavant comme associé correspondant, je sollicitai la succession de ce vénérable confrère. Votre vote est venu légitimer cette ambition pourtant bien téméraire. Jeune médecin, en effet, mon bagage scientifique ne devait être près de vous qu'une bien faible recommandation; que pouvais-je vous offrir pour mettre en parallèle avec la vaste expérience, avec les trésors de science et d'érudition de celui dont vous regrettez la retraite prématurée? Vous n'avez pas pesé mes titres ou mes travaux; j'ose le dire, votre accueil sympathique je le dois à ces sentiments en quelque sorte paternels du maître pour l'élève. J'ai rencontré parmi vous, au milieu des hommes les plus savants et les plus diserts de la cité, les maîtres qui ont guidé mes premiers pas dans la science, m'en ont aplani les obstacles et qui m'ont soutenu au début de la carrière.

En m'honorant de vos suffrages, vous vous êtes souvenus du disciple d'autrefois ; aussi, Messieurs, assis à la place que vous m'avez donnée dans cette enceinte à côté de mon savant et respectable prédécesseur, permettez à un élève reconnaissant de saluer en ses confrères d'aujourd'hui des maîtres aimés qu'il se proposera toujours pour modèles.

Les circonstances de ma réception m'inviteraient à prendre pour texte de ce discours la Médecine, cette science à laquelle M. Simonin père a consacré et consacre encore tous ses labeurs et à laquelle j'ai voué ma carrière. Dans une assemblée comme la vôtre, composée de travailleurs dans toutes les branches du savoir humain, il ne serait pas déplacé de parler d'une science sœur de celles que vous cultivez avec tant de zèle. Je n'aurais pas à vous rappeler combien la médecine est étroitement liée à toutes les autres sciences et combien ses progrès sont subordonnés à ceux de la physique et de la chimie. — La science de la vie, la Biologie, dont la médecine n'est qu'une des parties, ne se fonde-t-elle pas tout d'abord sur les lois générales qui régissent la matière ? Mais les actions dont l'organisme est le théâtre, bien plus complexes que les phénomènes du monde inorganique, lui apparaissent sous la dépendance d'une force spéciale, la Vie, dont l'unité et la spontanéité sont tout à fait étrangères au physicien et au chimiste. Quelle que soit l'énergie de cette nouvelle puissance,

ses manifestations n'en ont pas moins leur condition nécessaire dans les phénomènes physico-chimiques auxquels elles sont enchaînées d'une manière absolue.

Vous montrer quels sont les rapports exacts qui relient toutes ces sciences, établir en quoi la biologie s'en distingue et les surpasse par l'objet plus délicat et beaucoup plus élevé de son observation, prouver enfin que les doctrines médicales reposent entièrement sur la notion bien précise de cette différence, serait à coup sûr un travail digne de vous être présenté, que mon esprit peut entrevoir, mais que le temps et le sentiment de mon impuissance m'empêchent de réaliser. De ces hautes conceptions, il me faut descendre à un sujet plus simple ; au lieu de vous exposer des aperçus généraux sur la constitution et l'enchaînement des sciences naturelles, je veux me borner à vous entretenir de la Vie dans ses dernières créations accessibles à nos moyens d'investigations, de ces *infiniment petits* qui tantôt, réduits à eux-mêmes, forment des organismes rudimentaires, et qui tantôt, associés à une multitude d'autres semblables dans une harmonieuse unité, constituent les tissus et les organes des êtres vivants supérieurs.

Pour étudier ces corps qui se dérobent à la faiblesse de notre vue par leur extrême ténuité, il faut un instrument qui supplée à l'impuissance de nos sens. — Le télescope, dirigé vers les espaces éthérés, révèle aux astronomes l'existence de mondes innombrables, la

marche des corps célestes, les lois de leurs mouvements ; le microscope, fixé sur les dernières particules de la matière, démontre à d'autres explorateurs les formes cristallines des minéraux, des séries infinies d'atomes animés jusqu'alors inconnus, et, pénétrant plus loin encore, les mystères de l'organisation des plantes et des animaux. Ces instruments, mettant à profit la découverte récente des phénomènes de l'optique, furent inventés tous deux vers la même époque dans le cours du dix-septième siècle. Mais combien il y a loin de ces petites perles de cristal enchâssées dans une monture d'argent, — instruments primitifs et déjà bien précieux entre les mains de Swammerdam, de Malpighi et de Leeuwenhoek, — à ces appareils merveilleux qui nous servent aujourd'hui. Leur admirable agencement est le fruit de l'application ingénieuse des lois de la physique par des artistes d'une habileté consommée. L'atome, qu'éclaire une lumière dirigée et graduée avec art, apparaît à l'observateur avec des dimensions gigantesques, avec une netteté de contours surprenante, et cette image, amplifiée douze et quinze cents fois, peut-être dessinée, calquée pour ainsi dire avec la plus scrupuleuse vérité, ou, si le crayon est impuissant à en rendre tous les détails, c'est encore la lumière elle-même qui, par la photographie, nous en offrira la rigoureuse reproduction.

Puis-je vous décrire toutes les différentes modifications apportées à la construction du microscope? Dois-

je vous parler de cet appareil magique par lequel les rayons du soleil ou de la lumière électrique, projettent sous les yeux d'un nombreux amphithéâtre, sur une surface immense, l'image énormément grossie d'un objet imperceptible? Je ne puis pourtant passer sous silence un instrument bien plus curieux encore, qui, véritable stéréoscope, nous permet de percevoir les saillies et les dépressions avec leurs reliefs tellement augmentés par la puissance de l'amplification, qu'il nous semble assister à un spectacle fantastique. Quelques parcelles d'un sel cristallisé apparaissent comme une montagne de rochers entassés les uns sur les autres, resplendissants des plus vives couleurs; l'image, tout à coup renversée par un mécanisme ingénieux, se transforme en un profond précipice creusé de sombres anfractuosités.

Tel est l'instrument si parfait dont se sert le micrographe; mais quelle adresse, quel art ne lui faut-il pas pour préparer l'objet qu'il soumet à son observation et pour éviter les illusions trompeuses qu'il rencontre dans une étude si délicate! Enfin, armés de notre microscope, experts sur sa manœuvre, pénétrés par une longue expérience des services qu'il peut nous rendre, mettons-nous à la recherche des infiniment petits.

Rejetons d'abord de notre examen tous les objets dépourvus de structure; le champ de notre observation reste immense, et, tout de suite, nous allons encore le circonscrire : nous ne voulons nous occuper

que de ce qui est animé par la vie. Laissons donc au chimiste les sels minéraux dont il étudie les formes cristallines, dont il compte les arêtes et mesure les angles ; et cependant le microscope qui lui décèle les traces impondérables des corps, n'est-il pas souvent un moyen d'analyse plus précis que le réactif ou la balance la plus sensible ?

En jetant les yeux sur le monde qui nous entoure, notre regard, d'abord attiré par les animaux et les plantes d'une certaine dimension, descend par un examen plus attentif à des êtres de plus en plus petits. Déjà, pour étudier les insectes ou les végétaux les plus délicats, notre instrument grossissant est indispensable, et ce qu'il nous permet de découvrir est déjà bien fait pour exciter les transports de notre admiration. Bernardin de Saint-Pierre, croyait « par analogie qu'il y a des animaux qui paissent sur les feuilles des plantes, comme les bestiaux dans les prairies, qui se couchent à l'ombre des poils imperceptibles et qui boivent dans leurs glandes façonnées en soleil des liqueurs d'or et d'argent. » Le microscope nous a révélé bien d'autres merveilles, il nous dévoile avec l'infinie petitesse l'infinie multitude se reproduisant avec une prodigieuse fécondité et réalisant les plus grands phénomènes de la création. Comment ne pas partager l'étonnement, la stupeur de Swammerdam, l'extase de Leeuwenhoek découvrant, selon l'expression de ce dernier, les *Arcanes* de la nature dans ce monde des atomes bien digne

d'inspirer de telles pensées, car dans ses plus infimes productions, comme dans ses phénomènes les plus grandioses, la nature nous montre une richesse de formes, une variété d'exécution qui surpasse et confond l'imagination la plus brillante.

Vous vous souvenez des doutes que suggéraient à Voltaire les curieuses expériences de Tremblay sur la régénération du polype d'eau douce, et des sarcasmes que lui inspirait la découverte des anguillules de la pâte de farine par Needham; combien est plus étrange encore ce rotifère dont la tête, armée de deux cercles de cils animés d'un mouvement semblable à celui des roues d'un bateau à vapeur, agite l'eau d'un tourbillon rapide, et qui, se contractant tout à coup sur lui-même, s'élance en avant au milieu d'une goutte d'eau, pour lui océan sans rivages! Ce rotifère est doué d'une faculté bien extraordinaire qui lui a été reconnue par Spallanzani et qui lui est commune avec tous les animacules. Il vit dans la mousse humide ou sur les racines des plantes; la chaleur d'un soleil ardent le dessèche sans lui donner la mort; plongé au milieu de la poussière dans une sorte de vie latente, le retour de la pluie lui rend toute son énergie, et après plusieurs années de dessèchement complet, il ressuscite dès qu'il retrouve l'humidité nécessaire à son existence. — Oserai-je, à ce propos, vous rappeler que cette faculté de reviviscence prêtée à l'homme par l'imagination d'un spirituel écrivain est le sujet d'un roman des plus piquants que vous connaissez tous.

Mais le rotifère, « ce roi des atomes, » est encore haut placé dans l'échelle zoologique; hâtons-nous de parvenir au dernier terme de l'animalité. Nous trouvons des myriades d'atomes vivants, les Infusoires, tout un monde que Linné appelait *chaos*, et qui, exploré depuis moins d'un siècle, compte une multitude d'espèces différentes.

Les plus volumineux de ces animacules forment par leur masse une poussière ténue flottante dans le liquide; une seule goutte d'eau contient cinq cents millions des plus petits; six milliards se logeraient dans un millimètre cube, cinq fois la population humaine du globe dans une tête d'épeingle! — Ils sont sur la limite de l'invisible, et avec l'aide de nos plus forts grossissements, ils nous apparaissent comme de simples points animés d'un mouvement vibratoire. Les plus monstrueux sont pourvus de cils qui leur servent pour se mouvoir et pour saisir leur proie; les autres, tels que les Monades et les Vibrions, sont formés uniquement d'une substance charnue homogène, sorte de gelée vivante contractile, de forme sans cesse variable; aussi a-t-on donné le nom de Protées aux Amibes, les plus instables d'entre eux. Le spectacle de ce monde microscopique est bien fait pour donner le vertige; aussi ceux qui ont passé leur vie à en révéler les merveilles n'ont-ils pu toujours se défendre de quelques exagérations; éblouis en quelque sorte par tant de découvertes étonnantes, quelques-uns se sont plu à prêter à ces atomes des organes d'une

perfection trop élevée. A côté du célèbre Ehrenberg, permettez-moi, Messieurs, de vous rappeler l'un des savants membres de cette Académie, M. Paul Laurent qui, dans son enthousiasme scientifique, leur attribua, sur des preuves peut-être incomplètes, des instincts, un sentiment de sociabilité, une intelligence égale à celle des fourmis ou des abeilles.

Nous sommes parvenus au dernier degré de la matière vivante; cette gelée sans structure distincte ne réunit-elle pas toutes les propriétés fondamentales de l'animalité, la nutrition et la reproduction, la contractilité et l'irritabilité? Elle absorbe directement l'aliment dont la simple pression suffit pour creuser dans sa substance un estomac temporaire; coupée en fragments, elle donne la vie à chacune de ses parties, ou bien, abandonnée à elle-même, elle semble se résoudre en une foule de molécules qui sont autant de germes destinés à perpétuer l'espèce. La vie de ces infusoires n'est que de quelques heures, mais leur génération est assurée par une fécondité inouie; enfin leur existence n'a rien à redouter des agents extérieurs; desséchés par le soleil, emportés par le vent, enfouis dans la poussière, la plus légère pluie, l'eau qui les reçoit les ressuscite et leur permet de continuer leur développement.

Mais l'animal ne peut vivre que des aliments préparés par le règne végétal dont la mission est de fabriquer la substance organique aux dépens de la matière brute.

A côté des animalcules se montrent les rudiments de la plante sous forme de filaments floconneux ou de molles cellules. Ce sont les conferves, les algues, les champignons microscopiques, « ces atomes, indécis encore, qui convolent du végétal à l'animal. » C'est ainsi que dans son poétique langage M. Michelet exprime les hésitations de la science qui, bien souvent, ne peut décider dans quel règne elle doit ranger « ces premières ébauches de la vie. »

Les cryptogames inférieures qui représentent la vie végétale à son degré le plus infime, sont formées d'utricules isolées ou juxtaposées qui se reproduisent ou se développent avec une incroyable exubérance. Elles sont chargées d'accumuler les matériaux de la vie dans l'humus sur lequel croîtront les végétaux supérieurs qui permettront eux-mêmes l'existence des animaux. Les infusoires fourmillent dans la vase, dans la tourbe, restes amoncelés des générations de ces plantes rudimentaires; c'est ainsi que commence « la longue série des êtres qui ne deviennent possibles que par ces infiment petits. » Ce n'est pas là seulement qu'habitent ces proto-organismes; nous serons véritablement émerveillés en découvrant leurs innombrables légions transportées par les flots, recouvrant le fond des mers, formant de leurs débris des chaines entières de montagnes ou de puissantes couches dans les profondeurs de l'écorce de notre globe.

Une utricule, tour à tour classée dans le règne

animal et dans le règne végétal, celle-là même qui donne une teinte verte ou rouge de sang aux murs humides, multipliée à l'infini communique à la neige cette coloration pourpre que M. de Saussure observa sur quelques montagnes de la Suisse et qui depuis fut rencontrée dans les Pyrenées, en Norwége et jusque dans les régions polaires. La teinte de la mer Rouge est due à une algue du même genre qui se retrouve dans les eaux-mères des salines et dans les cristaux de sel gemme. Les différentes nuances que prennent les ondes sur les côtes de la Chine, de la Californie, des Açores, ces taches immenses d'un blanc de lait aperçues dans les mers tropicales par les navigateurs qui les ont prises pour des récifs, sont produites par les végétaux et les animalcules microscopiques accumulés dans les flots. — Ce magnifique spectacle tant admiré par les marins qui nous représentent les ondulations des vagues se dessinant en serpents de feux, le vaisseau entouré de flammes laissant derrière lui un sillage éblouissant, les flots se brisant contre les écueils en gerbes d'artifices illuminant les ténèbres, — la phosphorescence de la mer, en un mot, est encore causée par des myriades d'infusoires, les Noctiluques, lucioles microscopiques de l'Océan.

Au milieu des rameaux décharnés du corail couverts de brillantes fleurs animées, autour des massifs de madrépores qui élèvent sans cesse du fond de l'Océan des îles et des continents formés de leur trame solidifiée,

dans ces fantastiques forêts animales qui recouvrent le sol de la mer, s'agite un monde infini d'êtres inférieurs auquel l'onde marine doit cette surprenante propriété nutritive que mettent à profit ses innombrables habitants, et dont les débris s'accumulent dans ses profondeurs en une couche toujours croissante. Dans les sondages de l'Atlantique qui ont révélé le plateau sur lequel repose le cable télégraphique, le commandant Maury a retiré de profondeurs de plus de trois mille mètres des parcelles de vase que le microscope a reconnues pour de frêles coquilles de Diatomées et de Foraminifères d'une structure si élégante et si régulière qu'elles semblent l'œuvre du plus habile ciseleur.

Les carapaces calcaires ou siliceuses de ces infusoires et de ces végétaux rudimentaires, arrachées à de lointains parages, entraînées par les eaux chaudes du grand courant du Gulf Stream, tombent avec l'abondance et la molle lenteur des flocons de neige dans les mornes profondeurs d'une mer plus froide à l'abri des tempêtes de la surface. Ces microscopiques coquilles ont été pêchées dans l'Océan Indien, dans l'Océan Pacifique, sous toutes les latitudes : elles se rencontrent en foule dans nos étangs, dans la tourbe sur laquelle repose Berlin, dans les ensablements de l'embouchure des grands fleuves ; elles forment le fertile limon du Nil, les plages entières de certains rivages, aussi bien que ces farines fossiles dont se nourrissent quelques peuplades de la Laponie et de l'Australie. Elles se retrouvent jusque

dans les cendres des volcans. Enfin, accumulées en masses compactes, elles constituent des terrains entiers, les sables verts siluriens, les bancs de craie de la Champagne, et le terrain parisien tout entier. Soulevés dans les grands cataclysmes du globe, leurs gisements se dressent en hautes montagnes calcaires, les Apennins, les Alpes, la Cordilière des Andes.

Ces petits êtres qui nous dévoilent la formation géologique de la terre, qui nous révèlent la marche des courants océaniques, nous démontrent encore la théorie des grands courants de l'atmosphère; entraînés par les vents à des distances immenses, ils causent ces pluies colorées observées au Cap-Vert, à Lyon, à Gênes et jusqu'en Tyrol. Ehrenberg n'a-t-il pas prouvé que ces infusoires, enlevés aux plaines arides de l'Orénoque, ont été transportés par les vents alisés du Sud-Est depuis l'Amérique méridionale, à travers l'Atlantique, jusqu'au centre de l'Europe ?

En résumé, ces êtres microscopiques, répandus avec une abondance si prodigieuse du fond des abîmes de l'Océan aux altitudes les plus élevées, de la zone torride aux régions glacées des pôles, sont les plus anciens habitants, les fondateurs de la vie à la surface du globe, et le paléontologiste, en recueillant leurs fossiles ou leurs empreintes dans les sédiments les plus anciens, reconnaît en eux les précurseurs des colossales fougères de l'époque houillère, du chêne majestueux des forêts,

du mastodonte, du mammouth, de l'homme lui-même, le dernier né de la nature.

Si, abandonnant les grandes scènes de la physique du globe, nous examinons les phénomènes qui se passent autour de nous, les infiniment petits nous apparaissent encore comme un des grands ressorts toujours actifs de la création. Ce mystérieux travail de la matière organique, la fermentation, que la chimie expliquait naguère par une force hypothétique, est l'œuvre de ces agents invisibles. La bière, le vin, l'alcool, les acides acétique, lactique, butyrique, toutes ces fermentations sont les produits de sécrétion de champignons spéciaux qui s'accumulent sous le nom de fleur de vin, fleur de vinaigre et qui, semés dans une liqueur convenable, s'y développent comme dans un champ fertile. A mesure qu'une espèce de cryptogames dépouille la matière fermentiscible des principes dont elle se nourrit, elle périt toute entière pour être remplacée par une autre espèce, et ces générations successives, fixant l'oxigène de l'air, sont les agents de la combustion de la substance organique qu'elles transforment enfin en ses derniers éléments : l'eau et l'acide carbonique. C'est ainsi qu'on voit dans le vin comme dans une infusion végétale apparaître les unes après les autres ces séries de mucédinées sous forme d'ondes soyeuses qui sont les véritables causes des altérations de ce liquide.

Toute matière organisée, dans les conditions ordi-

naires de température et d'humidité, devient un terrain propice à l'éclosion et au développement de ces champignons microscopiques, aussi avec quelle promptitude et quelle luxuriance de végétation surgissent à la surface du pain et de nos conserves alimentaires ces moisissures qui se présentent à l'instrument grossissant comme de véritables forêts aux branches enlacées chargées de semences sans nombre.

Bien plus, la putréfaction n'est qu'une fermentation. Les mucedinées et les infusoires, associés dans une commune action, sont les grands expurgateurs de la terre; ils se chargent de faire disparaître les corps abandonnés par la vie qui gisent à la surface du sol. Le ver rongeur de la tombe n'est plus qu'une poétique fiction.

Le tronc de l'arbre gigantesque, comme le cadavre de l'animal, en proie aux générations se succédant tour à tour de ces infiniment petits, s'évanouit en vapeurs. L'antique adage, la corruption source de la génération, devient une vérité. La vie complète l'œuvre de la mort; elle-même restitue au monde minéral les éléments qu'elle lui avait empruntés et qu'elle avait animés si longtemps dans tant d'organismes successifs.

Ce n'est pas tout; ces êtres chétifs qui nous paraissent jusqu'à présent si utiles, vont nous donner une grande leçon d'humilité et nous montrer combien grande est notre faiblesse. — Ils s'attaquent à tout ce qui nous est nécessaire; par leur ténuité même, ils deviennent nos ennemis les plus redoutables. Cette poussière

rouge, brune ou noire qui souille les feuilles des rosiers et des arbres à fruits, qui envahit le blé en détruisant l'espoir du cultivateur; l'ergot du seigle, le verdet du maïs qui empoisonnent des populations entières; l'oïdium de la vigne, la maladie de la pomme de terre, la muscardine qui frappe à mort les vers à soie, toutes ces sources de misère et de famine, tous ces fléaux sont des végétaux microscopiques. L'homme lui-même, ce prétendu roi de la nature, est leur victime; ces algues, ces champignons se développent à la surface de la peau et des muqueuses, ils pullulent dans les enduits de la bouche, dans les produits de sécrétions, ils envahissent le système pileux avec une implacable ténacité. Les maladies charbonneuses, les grandes épidémies comme le choléra, la fièvre jaune, les affections contagieuses qui déciment le genre humain sont peut-être causées par les infiniment petits qui pénètrent dans l'organisme, infectent le sang et anéantissent les sources de la vie. Est-il nécessaire de compléter la liste déjà si longue de tous ces parasites, et de signaler encore ces insectes qui percent la peau de leur rostre acéré, les acarus qui creusent leurs galeries sous l'épiderme, les helmiathes qui vivent dans l'intestin ou au milieu des tissus après avoir parcouru le triple cycle de leurs générations alternantes? A côté du mal, j'aime mieux vous présenter le remède; un ennemi démasqué est à demi vaincu. Déjà l'hygiène écarte la chair infestée de trichines et de cysticerques, assainit l'air que nous res-

pirons ; la médecine guérit avec une certitude mathématique bon nombre de maladies parasitaires jusqu'alors si rebelles à toute thérapeutique ; l'agriculture arrête parfois le mal qui envahit les fruits de la terre et le produit de la vendange, et le génie du savant a su faire tourner la puissance destructive des végétations cryptogamiques au profit de l'industrie.

D'où viennent donc tous ces animalcules, ces infusoires, ces algues, ces champignons qui se développent partout avec une si prodigieuse fécondité ? Naissent-ils de germes répandus à profusion dans l'atmosphère, ou bien se forment-ils spontanément au sein de la matière elle-même? Telles sont les deux théories, la panspermie et la génération spontanée qui, de tout temps, ont divisé la science. La spontiparité, l'enfantement de la vie par la matière, s'est d'abord imposée par la simplicité de sa conception ; depuis Aristote jusqu'à Buffon, elle a été acceptée par les naturalistes et les philosophes de toutes les écoles. De nos jours, rajeunie par les découvertes micrographiques, elle est défendue avec une grande vigueur par des savants du premier ordre. Personne ne s'imagine plus, il est vrai, que les rats, les poissons et les serpents soient engendrés par le marais dans lequel ils habitent ; les hétérogénistes prétendent seulement que certains organismes élémentaires peuvent naître aux dépens des particules qui résultent de la décomposition des êtres ayant eu vie, par la trans-

formation d'une existence qui s'éteint en un grand nombre d'autres.

Les infiniment petits obéiraient-ils à d'autres lois que les animaux ou les végétaux supérieurs qui nous montrent la force créatrice dont ils sont animés, transmise par eux des êtres dont ils procèdent à l'embryon qu'ils engendrent?

La méthode expérimentale, avec la haute autorité qu'elle oppose aux inductions les plus brillantes, a répondu en instituant les procédés d'investigation les plus délicats. D'une part, l'air atmosphérique, filtré ou décanté à travers des tubes habilement disposés, dépouillé ainsi des particules solides qu'il tient en suspension, n'a pu fertiliser le liquide putrescible avec lequel il est amené en contact; d'autre part, les spores ou les germes recueillis sur le filtre, semés dans cette même liqueur, se sont développés avec leur féconde énergie comme dans un milieu favorable. Les corpuscules qui nous apparaissent flottants dans l'air traversé par un rayon de soleil, la poussière accumulée par le temps dans les coins reculés de nos édifices, ne sont pas autre chose que ces germes mêlés à des débris de toutes sortes. Leur présence a été constatée en quantité variable dans les différentes couches de l'atmosphère depuis les glaciers du Mont-Blanc jusqu'à la surface des marais de la Sologne. Leur extrême diffusion, leur abondance, leur ténuité infinie, leur propriété de résister à une température élevée et de rester dessé-

chés durant de longues années sans perdre leur vitalité, expliquent leur développement si prodigieux lorsqu'ils rencontrent un terrain propice, c'est-à-dire une matière organique qui leur offre une alimentation toute préparée. La grande loi de la génération reste vraie du haut en bas de l'échelle des êtres.

Remontons maintenant d'un seul bond jusqu'aux animaux supérieurs; les manifestations de la vie, tout à l'heure rudimentaires, se montrent d'autant plus parfaites qu'elles s'opèrent par des organes plus variés et plus délicats; la perfection des fonctions est le résultat de la division du travail physiologique. Les appareils dont se compose le corps des insectes de petite taille nous offrent déjà une grande complexité. Comment dépeindre leurs mâchoires modifiées de cent façons différentes, leur trompe déliée, les fines dentelures de leur dard, les innombrables facettes de leurs yeux, les crochets formidables dont leurs pattes sont armées, les élégantes spirales de leurs trachées ramifiées dans tous leurs organes! Tant de beautés, qu'on me pardonne ce mot, dérobées à l'œil nu ne vont-elles pas éveiller la curiosité d'abord naïve et enfantine de l'observateur, exciter ensuite le désir d'apprendre et de lire enfin avec méthode sur ces pages encore inédites du grand livre de la nature? Tels durent être les sentiments qu'éprouvèrent les premiers micrographes et qui leur firent découvrir tant de choses. C'est en scrutant l'or-

ganisation, ce nouveau domaine qui s'offrait à ses investigations, que Leeuwenhoek aperçut ces singuliers corpuscules fécondateurs aux mouvements rapides que Spallanzani prit plus tard pour sujet de ses curieuses expériences. Il suivit au milieu des tissus le cours merveilleux du sang, il vit ses innombrables globules courir avec une vitesse incroyable dans des vaisseaux jusque-là invisibles qui, par leur ensemble, sont comparables « à une carte de géographie dont tous les fleuves, toutes les rivières, tous les ruisseaux viendraient à s'animer et à circuler à la fois. » La circulation capillaire venait confirmer et compléter la grande découverte du célèbre Harvey. Pour la première fois, les éléments de l'organisme étaient entrevus ; à la même époque, Malpighi, *aux yeux de lynx*, ainsi que l'avaient surnommé ses contemporains, démontrait la structure des principaux viscères.

Un siècle plus tard, l'anatomie générale, s'élevant au-dessus de la description des organes pour pénétrer leur texture, établit que ces instruments de la vie étaient constitués, en proportions diverses, de parties communes douées de propriétés semblables. Bichat, le créateur de cette nouvelle science, donna à ces parties similaires le nom de tissus, et à chacun d'eux il reconnut propre une manifestation spéciale de la vie. De même qu'une étoffe, un tissu vulgaire, est un assemblage de fils de coton, de lin ou de soie, le tissu vivant est formé de particules extrêmement ténues qui en sont

les éléments anatomiques. Ces parties élémentaires, cellules, fibres, tubes, jouent dans l'organisation le même rôle que les corps simples dans les combinaisons chimiques ; dès lors, le physiologiste doit pénétrer jusqu'à ces dernières divisions de la matière vivante dans lesquelles il découvre les agents primordiaux des actions vitales, et doit rechercher les lois de leur origine et de leur évolution. Telle est la mine si riche que la science contemporaine exploite depuis quarante années avec tant de succès.

Me serait-il possible d'énumérer tous ces éléments? Il faudrait signaler ces différentes cellules, ici libres et flottantes dans le sang et les humeurs, là réunies en mosaïques régulières formant le revêtement protecteur des membranes, ailleurs se ramifiant par leurs extrémités effilées pour constituer la gangue des tissus, ou bien s'irradiant en étoiles dans l'épaisseur des os. Il faudrait encore représenter cette fibre musculaire si déliée par laquelle le sang est lancé ou arrêté dans son cours, le vaisseau se resserre, l'aliment progresse, par laquelle enfin les masses des muscles mettent en mouvement les leviers des membres. Mais puis-je ne pas indiquer du moins les éléments du système nerveux, ces tubes délicats qui transportent les impressions au cerveau et transmettent aux muscles les ordres de la volonté, ces cellules, siége de la volition, de la sensibilité et de l'intelligence, associées entre elles par un vaste réseau de fibres dans lequel certains physiolo-

gistes hardis ont voulu trouver la raison mécanique de l'association des idées et du jugement.

Le corps vivant est donc composé d'un nombre incommensurable de ces éléments anatomiques qui sont autant d'organismes élémentaires doués d'une existence propre, qui vivent et meurent séparément et dont quelques-uns même ont leurs poisons spéciaux. Toutes ces cellules que les recherches les plus récentes nous montrent animées de mouvements d'expansion et de contraction semblables à ceux des Amibes, ne semblent-elles pas autant d'infusoires puisant leurs matériaux d'existence dans le sang qui les baigne? Les globules du sang eux-mêmes, transportant l'oxigène puisé dans l'acte de la respiration jusque dans les profondeurs des organes pour les besoins de leur nutrition, ne remplissent-ils pas le même rôle que les corpuscules du ferment dans la combustion de la matière organique? Enfin le développement des tissus obéit aux mêmes principes que la génération des animalcules; la cellule engendre la cellule, comme l'être vivant tout entier est procréé par un être vivant. L'ovule est la cellule primitive; sous l'impulsion du mouvement vital, son contenu se segmente en parties se fractionnant elles-mêmes en une série indéfinie de cellules desquelles dérivent les tissus. Les doutes de la science permettent de pousser plus loin encore le parallèle : suivant quelques naturalistes, une substance amorphe engendrerait la cellule qui, avec la forme, prendrait une existence indivi-

duelle et distincte ; une sorte de génération spontanée présiderait à l'apparition des éléments histologiques normaux ou morbides, comme à la naissance des proto-organismes, et c'est ainsi que Laennec expliquait la genèse de ces tissus dont le développement constitue les affections les plus redoutables.

Si la santé et la vie résultent du fonctionnement régulier de tous ces éléments anatomiques, la maladie et la mort sont les conséquences de leurs altérations. En étudiant leurs modifications morbides, en analysant les phases de leur évolution, la physiologie pathologique nous apprend que la maladie n'est pas une déviation désordonnée de la vie, mais qu'elle obéit aux lois de la naissance, du développement et de la mort de ces organismes élémentaires.

La vie du corps entier n'est que la résultante des vies individuelles de ces myriades d'éléments ; mais l'organisme n'est pas seulement une agglomération de cellules, la solidarité la plus étroite, en respectant leur individualité, les enchaîne dans une profonde unité, dans une parfaite harmonie, de telle sorte que si l'élément isolé est entraîné dans le mouvement de l'ensemble, sa lésion retentit à son tour sur le système tout entier. Le consensus vital transforme l'agrégat en une indissoluble association de membres sans cesse décomposés, sans cesse renouvelés dans le tourbillon de la nutrition, et, au milieu de ces transformations, l'être conserve son unité et son identité par la permanence

de la force qui l'anime jusque dans ses derniers éléments.

J'ai fini, Messieurs. En parcourant le monde des infiniment petits, en contemplant la mission qu'ils remplissent dans l'économie de la création, n'avons-nous pas pénétré aussi loin que possible dans les secrets de la nature? Nous ne nous sommes arrêtés que devant le mystère qui nous dérobe l'origine des choses. Sur les vagues confins de deux empires, où le minéral, le végétal et l'animal sont confondus dans une forme commune, de cette granulation moléculaire reconnue depuis peu comme le point de départ des cristaux eux-mêmes, nous avons vu s'élancer en divergeant les trois règnes de la nature. Nous avons vu ensuite les atomes animés, doués de l'énergie et de la surabondance de la vie à son enfance, s'établir sur la matière minérale, la transformer par leur travail multiplié à l'infini et donner naissance à cette chaine d'êtres innombrables, se développant à la surface de la terre dans le cours des âges, et dont l'homme est le terme suprême. Nous avons reconnu enfin la force qui les anime se manifester depuis le champignon microscopique, depuis l'infime infusoire jusqu'à la cellule nerveuse, agent tangible de la pensée immatérielle. Ce spectacle admirable ne nous rappelle-t-il pas cette pensée de Pascal : « L'imagination se lassera plutôt de concevoir que la nature de fournir. »

Les atômes d'Epicure, chantés par Lucrèce, les monades de Leibnitz, ces hypothèses métaphysiques renouvelées par Oken, ne paraissent-elles pas prendre une sorte de réalité dans ce noyau, dans cette cellule jusqu'à laquelle le physiologiste poursuit les manifestations de la vie, et, pour remonter plus loin encore, dans cette molécule, dans cet atome de l'éther que le physicien conçoit comme division ultime des corps?

Minérale ou vivante, la matière semble régie par un même principe; ses premiers linéaments visibles, entraînés dans l'agitation mystérieuse du mouvement Brownien, ne nous montrent-ils pas à nu la loi universelle du monde, le mouvement? Lorsqu'apparaît la cellule, élément primordial de l'être, lorsque la vie semble flotter encore incertaine entre les formes par lesquelles elle va se manifester, la propriété motrice se précise de plus en plus. Elle emporte dans son cercle régulier le contenu granuleux de l'utricule végétale, modifie sans cesse la forme de la cellule animale, transporte à certains moments les organes reproducteurs des plantes inférieures; puis, spontanée et permanente, elle demeure l'attribut exclusif de l'animalité. Enfin, s'élevant encore d'un degré, la faculté du mouvement devient, chez l'homme, soumise à la volonté; la propriété générale de la matière se fait l'esclave de la libre intelligence, ce reflet divin qui éclaire l'homme, le chef-d'œuvre de la création.

RÉPONSE DU PRÉSIDENT

(M. Léon PARISOT)

AU RÉCIPIENDAIRE

Messieurs,

Les solennités académiques, quoi qu'en disent les frondeurs, ont toujours le privilége d'exciter l'intérêt et d'attirer vers elles les esprits cultivés : je n'en veux pour preuve que le concours des personnes d'élite qui nous entourent aujourd'hui.

On aime une atmosphère que ne rident jamais les passions politiques, et que n'agitent point les controverses religieuses : l'esprit se repose sur les hauteurs sereines, d'où l'on ne voit qu'un horizon éclairé par les beautés de l'idéal et les splendeurs de la science. Aussi le philosophe bienfaisant, votre fondateur, en bannissant de vos travaux ces sujets irritants, source de tant de divisions parmi les hommes, a-t-il donné à son œuvre une force qui lui a permis de résister aux tempêtes, qui ont emporté tant d'institutions, assises sur des bases en apparence moins fragiles.

Ce n'est donc pas sans un pénible et profond sentiment de tristesse, qu'au 14 juillet dernier, voyant méconnu l'esprit qui l'anime, l'Académie, en présence de volontés plus fortes que la sienne, a été obligée de renoncer à sa séance publique, à cette fête littéraire à laquelle elle avait convié l'Académie française; au moment où l'illustre Compagnie, par une flatteuse dérogation à ses habitudes, vous apportait la plus honorable distinction, en s'associant à vos travaux et en venant exprimer, dans les discours les plus éloquents, les sentiments qui nous inspiraient tous alors, comme ils nous inspirent encore aujourd'hui, puisqu'ils étaient l'expression de notre bonheur d'être unis à notre belle France et à ses nobles destinées.

Pardonnez-moi, Messieurs, ces paroles, au moment où vous êtes encore sous l'impression du magnifique tableau que M. le docteur Lallemand vient de dérouler sous vos yeux; mais vous le comprenez, je devais l'expression de ce souvenir à l'Académie française et à nos hôtes illustres.

Cependant, celui à qui vous avez conféré l'honneur de présider vos séances, n'a pas toujours des regrets à exprimer, il a bien plus souvent à reposer son esprit sur des pensées qui le calment.

Aussi, Messieurs, est-ce pour moi un heureux privilége de voir assis à mes côtés l'éloquent et vénérable président de l'Académie de Metz, M. Dommanget, le doyen des avocats de France, qui joint à la sagesse

acquise par de longues années, une chaleur demeurée juvénile, et d'accueillir en même temps au sein de notre Compagnie, un Confrère qui fut un de mes élèves de prédilection, et d'être devant vous le parrain d'un jeune savant, qui perpétuera les traditions d'honneur et de science, à la place que lui lègue et à laquelle semble l'avoir appelé M. le professeur Simonin, comme s'il voulait combler le vide que laisse au milieu de nous sa retraite prématurée.

Oui, Messieurs, les hommes de science forment une famille unie, dans laquelle la paternité intellectuelle se transmet d'esprit en esprit : la sublime épithète de père n'est-elle pas le plus souvent ajoutée au nom vénéré du maître? Qui de nous a oublié notre regretté collègue, le père Haldat, qui nous a été enlevé plein de science et plein de jours? M. Simonin est aussi un des pères de cette petite Eglise scientifique, l'École de Médecine de Nancy. Avec M. de Haldat, pendant de longues années, il tint d'une main vaillante le pavillon de l'Enseignement supérieur à Nancy : ce drapeau, il le planta comme un jalon au haut de la tente, où plus tard furent appelées nos sœurs les Facultés. C'est là que ces deux maîtres, ces deux pères, nous donnèrent le pain de la science, à nous, aujourd'hui déjà des aînés; c'est là, qu'à notre tour, nous avons eu l'honneur de le partager et de le distribuer à de jeunes disciples, au nombre desquels nous comptons, avec orgueil, M. Lallemand, aujourd'hui notre collègue. C'est avec le bagage

scientifique qu'il emporta de l'École de Médecine de Nancy, qu'il se présenta au concours des élèves des hôpitaux, qu'il parvint à cueillir la première palme parmi ses rivaux, et qu'il fut nommé le premier interne des hôpitaux de Paris.

C'est encore dans le souvenir des leçons de ses maîtres de Nancy, qu'il puisa le sujet de sa thèse inaugurale, composition qui jette un grand jour sur l'étiologie et le traitement des affections croupales.

Pardonnez-moi, Messieurs, si je rappelle un peu trop, peut-être, l'École de Médecine de Nancy. Pouvais-je, en présence de plusieurs de ses membres les plus distingués, oublier ce centre d'enseignement, quand je vois le jeune professeur Lallemand s'asseoir dans le fauteuil du vénérable professeur Simonin, comme un petit-fils succède à son aïeul.

Soyez-donc, Monsieur, le bienvenu parmi nous, vous qui venez de nous faire voir les conquêtes dont nous sommes redevables aux nouveaux moyens d'investigation scientifique.

Oui, Messieurs, grâce aux développements considérables et aux secours puissants de la physique et de la chimie, l'étude des phénomènes de la vie a accompli des progrès surprenants qui, chaque jour, se multiplient davantage. Il est évident qu'aujourd'hui la médecine se dirige vers sa voie scientifique définitive. Par la seule marche naturelle de son évolution, elle abandonne peu à peu la région des systèmes, pour revêtir

de plus en plus la forme analytique et rentrer ainsi graduellement dans la méthode d'investigation, commune aux sciences naturelles.

Cette heureuse et féconde impulsion lui a surtout été imprimée par M. C. Bernard, dont l'enseignement au Collége de France répand une si vive lumière sur le monde médical.

Mais si, Monsieur, comme vous venez de le démontrer avec tant d'éclat, le microscope nous a révélé un monde nouveau, si la science de guérir lui doit d'importantes découvertes, ne perdons pas de vue aussi qu'il faut nous garer des illusions que trop souvent il a prêtées à l'esprit de système. Quoi qu'en disent certaines personnes, le clinicien peut se passer de son intervention pour établir le diagnostic de diverses formes morbides : ce n'est pas un arbitre suprême qu'on doive toujours invoquer. Sans doute, il nous a dévoilé la véritable nature des éléments anatomiques des altérations que la maladie laisse dans nos organes : mais bien souvent aussi ses données n'ont pas été confirmées par la clinique, c'est-à-dire par l'évolution naturelle des faits, et même plus tard il a été obligé d'abandonner ses prétentions de signaler, d'une manière indubitable, les éléments spécifiques du cancer, du tubercule.

Ce n'est pas que je veuille déprécier l'aide puissante du microscope, ni dénier les services qu'il rend tous les jours à la médecine pratique, je tiens seulement ici, comme partout, à me défendre de l'exagération, parce

que cette dernière asservit l'esprit et l'empêche d'avancer dans la voie du progrès. Je crois, au contraire, que ce merveilleux mode d'expérimentation est appelé, dans l'avenir, à résoudre les problèmes qui intéressent le plus le monde médical. Ainsi, il répandra sur les maladies épidémiques la lumière qui éclaire les maladies parasitaires.

En montrant l'Acarus se creusant des galeries dans la peau et s'y multipliant à l'infini, en signalant les champignons qui envahissent les bulbes des cheveux, le microscope a anéanti les théories qui faisaient jouer un rôle à la viciation de nos humeurs dans la genèse de certaines maladies cutanées. On ne peut plus maintenant croire aux répercussions qui suivent leur guérison : on ne doit plus craindre comme jadis, qu'une médication active n'en débarrasse trop rapidement l'organisme; on ne doit plus enfin les respecter comme un préservatif tutélaire qui en purifiant nos humeurs, nous met pour l'avenir à l'abri de tout danger.

Aujourd'hui donc, que la cause de ces maladies est connue et déterminée expérimentalement, l'empirisme a fui devant la science. En effet, dès que le microscope a eu signalé ces parasites, il a expliqué par leur mode d'évolution, la contagion des maladies qu'ils enfantent, les altérations qu'ils déterminent à la surface des téguments et la guérison qui n'est que leur destruction par des agents toxiques convenablement appliqués. Enfin, aujourd'hui il n'y a plus d'hypothèses à faire sur les

métastases des maladies parasitaires, ni de statistique à établir sur leur traitement. On guérit toujours et sans exception, quand on se place dans les conditions expérimentales connues pour atteindre ce but.

C'est au microscope, c'est à la méthode rigoureuse employée dans les sciences d'observation, que nous devons cette brillante conquête sur l'empirisme. Le jour n'est pas éloigné, Messieurs, où ce merveilleux instrument nous montrera les êtres vivants qui, une fois introduits dans notre organisme, produisent par leur évolution, ces maladies épidémiques devant lesquelles la thérapeutique est impuissante, ou au moins ne combat qu'avec les armes aveugles de la routine. En effet, ici, nous ne sommes plus en possession de la cause, comme dans les maladies parasitaires, nous ne pouvons donc lui opposer le remède, c'est-à-dire le toxique qui doit arrêter ces êtres dans leur développement. Mais je m'aperçois que je me laisse entraîner dans le monde des hypothèses, cependant mes espérances semblent légitimées par une découverte récente. En poursuivant la recherche de certaines altérations du système musculaire dans la fièvre typhoïde, Zenker n'a-t-il pas trouvé les trichynes, ces parasites dont le développement dans nos tissus produit une maladie analogue à la fièvre typhoïde. Cette manifestation morbide dont nous ne pouvions ni triompher, ni nous rendre compte, nous est maintenant connue par une voie directe, et si nous n'avons pas trouvé le toxique qui

détruise le parasite, nous connaissons au moins la voie par laquelle il pénètre dans notre milieu intérieur, nous pouvons dès lors la lui fermer et prévenir l'apparition d'un cruel fléau.

Du moment que la médecine guidée par l'observation, s'est appuyée fermement sur la physiologie, ses allures ont changé, elle a quitté les régions conjecturales et arbitraires pour entrer hardiment dans la voie de l'observation rigoureuse des sciences naturelles.

Sans doute elle est loin d'avoir accompli les progrès de ses sœurs, mais ce n'est pas d'un premier effort que ces dernières ont brisé les liens de l'empirisme qui les étreignaient à leur berceau. La complexité des phénomènes biologiques, la multiplicité et si je puis dire l'entrecroisement des lois qui régissent les êtres organisés ne permet pas à la médecine d'avancer d'un pas aussi rapide que les autres sciences qui ont, pour objet, des phénomènes plus simples.

Mais cet obstacle, tout puissant qu'il est, l'arrête moins que l'absence d'une méthode rigoureusement scientifique, et que certaines traditions amies du merveilleux, qui font dire que la médecine est un rameau détaché de l'arbre des sciences occultes. Car elle a admis de tout temps, et admet volontiers encore des forces mystérieuses, d'une puissance presque magique, qui régissent les êtres organisés, par des lois différentes de celles qui dominent les faits physiques et chimiques. Quand un phénomène inexplicable se présente,

au lieu d'avouer leur ignorance, comme tout savant doit le faire, les médecins, remarque M. C. Bernard, ont l'habitude de dire : c'est la vie, sans paraître se douter que c'est expliquer l'obscur par le plus obscur encore.

Sans doute, il y a pour les êtres vivants une force spéciale qui ne se rencontre pas ailleurs, et qui préside à leur organisation, mais cette force ne saurait rien changer aux notions que nous nous faisons des propriétés de la matière organisée, matière qui, une fois créée, est douée de propriétés physico-chimiques fixes et déterminées. La force vitale est donc une force organisatrice et nutritive, mais elle ne détermine en aucune façon les manifestations des propriétés de la matière vivante.

Aussi l'on comprend aisément que l'esprit humain naturellement porté à la paresse, au lieu de se livrer à des recherches pénibles et souvent arides, pour arriver à la connaissance des phénomènes biologiques, trouve plus commode de déclarer que la médecine n'est pas une science ; puisqu'à son dire, la nature des phénomènes vitaux ne permettra pas de fournir des données positives ; qu'elle s'apprend moins par une transmission directe du professeur au disciple que par une sorte de révélation ; qu'on la possède par une intuition qu'on appelle le tact médical ; en un mot, qu'on naît médecin, comme on naît artiste.

Je ne conteste pas qu'il puisse exister en médecine

comme dans les autres sciences pratiques, ce qu'on appelle le *tact* ou le *coup d'œil*. Tout le monde sait, en effet, que l'habitude peut donner une connaissance empirique des choses capables de guider le praticien, quoiqu'il ne s'en rende pas toujours exactement compte au premier abord. Mais, on ne doit pas rester dans cette notion vague, puisque par l'observation attentive et par l'étude on peut toujours arriver à se rendre compte de ce que l'on fait et parvenir par suite à transmettre aux autres ce que l'on sait. D'ailleurs cette prétendue inspiration thérapeutique ne repose souvent sur d'autres données, que sur un fait fortuit, ou une coïncidence entre un médicament donné et un résultat observé : non ce n'est pas à l'aide d'un sentiment qu'on arrive à la connaissance et à la cure des maladies. Je considère donc que l'inspiration des médecins qui ne s'appuient pas sur la science expérimentale, n'est que de la fantaisie, et c'est au nom de la science et de l'humanité qu'il faut la proscrire.

Heureusement qu'il existe des esprits qui, plus positifs, se sont écartés de cette voie commode. Ils comprennent que dans l'étude des maladies, rien ne doit être laissé au vague enthousiasme du devin ou à l'idéal de l'artiste, ils n'obéissent qu'à l'observation rigoureuse des faits et aux lois qui en découlent.

En effet, si au lieu d'une critique rationnelle, fondée sur des phénomènes et des lois qu'on peut reproduire à volonté, on invoque l'inspiration du seul sentiment,

la science disparait et fait place à la personnalité du médecin, qui, comme toutes les personnalités, ne peut se transmettre. C'est le privilége de l'artiste d'être sans aieux dans l'interprétation de son sentiment, comme il sera sans postérité ; mais la science et les découvertes des savants deviennent la propriété du disciple. Michel-Ange construira Saint-Pierre de Rome, mais il ne pourra révéler à son élève le don d'édifier un pareil chef-d'œuvre ; Newton découvrira les lois de la gravitation, ses disciples les connaitront aussi bien que lui, et même avec leur aide ils deviendront peut-être plus savants que le maître, sans en avoir le génie.

Si donc le médecin admet le sentiment, l'inspiration, il devient artiste ; sa personnalité y gagne en importance, mais la science y perd en grandeur. Aussi combattre ces opinions, c'est favoriser le progrès de la vraie science et repousser du même coup, ce goût du merveilleux, qui fait souvent du médecin une idole qu'adorent ou que brisent des gens crédules ou ignorants : c'est en même temps faire sortir la médecine des limbes nébuleuses d'un art conjectural, comme on l'appelle encore, pour l'élever sur le piédestal éclatant des sciences positives. Aujourd'hui donc, Laplace en proposant l'entrée des médecins à l'Académie des sciences, ne dirait plus aux personnes qui s'en étonnaient alors, c'est afin qu'ils se trouvent avec des savants.

LA LÉGENDE DE MAXÈVILLE

Par M. le Bon DE SAINT-VINCENT.

Les faits adoptés par la tradition populaire tombent rarement en oubli. Leur souvenir habite longtemps les lieux qui en ont été témoins; il peuple les ruines sur lesquelles il ne cesse d'errer vivant et animé. C'est ainsi que, de nos jours encore, plus d'un visiteur hasarde un court pèlerinage archéologique au site pittoresque de Maxéville, pour demander à voir l'emplacement de la tour dans laquelle le duc Ferry aurait subi une longue captivité.

Et pourtant, cette tradition si vivace, si répandue en Lorraine, a été de tout temps extrêmement controversée. Mais son intérêt semble s'accroître par le mystère même qui l'enveloppe, en rapport avec la devise autrefois consacrée pour les tableaux et tapisseries relatifs à cet événement, devise courte et significative : *Or, devinez.*

Bien longue serait la liste de tous ceux qui ont traité ce problème historique. Citons seulement deux membres de cette Académie, dont le nom vient à l'esprit de tous :

M. Beaupré qui, dans sa notice, offre un si heureux mélange de grâce exquise et de vaste érudition, et Mme Voïart, à laquelle ce sujet a fourni un roman plein de charme et d'intérêt. Après ces deux écrivains, tout est dit désormais pour le littérateur et pour le poëte, mais pourtant, il reste encore quelque chose à glaner pour l'archéologue, et c'est à cette tâche que nous nous sommes trouvés conduits, comme à notre insu. L'étude, si pleine d'intérêt du droit lorrain au treizième siècle, nous a suggéré, sur un groupe particulier d'historiens, des doutes et des recherches, dont le point de départ appartient précisément à la solution du problème qui nous occupe.

Jetons donc un regard sur cette tour mystérieuse, dans laquelle il est dit que nul ne pourra jamais pénétrer, et commençons par l'analyse du récit de l'événement, selon ses premières versions.

Dans le courant du treizième siècle, le sire des Armoises, mécontent du hasard qui faisait toujours tomber, pendant son absence, les visites rendues à son château de Maxéville par son très-gracieux et honoré suzerain, le duc Ferry, lequel n'y rencontrait jamais que la châtelaine, résolut de déjouer ce hasard malencontreux, en s'assurant, pour lui-même et d'une manière durable, les agréments d'une société aussi honorable pour lui. Pour ce faire, il se joint à la noblesse alors émue et courroucée du retrait de ses priviléges, et, un beau jour, le duc Ferry se trouve

surpris et arrêté dans les bois de Laxou. De là, il est conduit au château de Maxéville, dans lequel il est soigneusement retenu au fond d'une tour, voyant ainsi se changer en une dure réalité, les chaînes jusqu'alors purement allégoriques, par lesquelles il aimait à se dire attaché à cet antique manoir. Il y séjournait de la sorte, avec l'espoir fondé d'y demeurer jusqu'à sa mort ou jusqu'à celle du digne chatelain, lorsqu'il trouva moyen de révéler le secret de sa captivité à un couvreur, occupé à travailler sur le toit, et qui alla donner l'éveil à Nancy. Aussitôt, Tillon, gentilhomme de la maison du duc, arrive avec une dizaine d'hommes résolus, et délivre le prisonnier, en récompense de quoi il obtient de passer, lui et ses hoirs, après le prince et avant tous autres, à l'adoration de la croix, le jour du vendredi-saint.

Tel est le récit primitif; et maintenant toute cette histoire est-elle vraie ou fausse, c'est là ce que nous avons à rechercher.

Tout d'abord, l'idée qui se présente le plus naturellement à l'esprit, c'est de consulter à ce sujet les historiens contemporains du duc Ferry. Or, ce sera bientôt fait, car jamais nul d'entre eux n'a entendu parler de ce mémorable événement. Ceux qui suivirent ne furent pas plus heureux, et pendant deux siècles entiers, il ne fut rien révélé à personne de cette page si curieuse de notre histoire.

C'est là, peut-être, un phénomène assez rare, car la

postérité juge l'histoire, à la vérité; mais, d'ordinaire, elle ne se charge pas elle-même de l'inventer. Ici, au contraire, ce n'est qu'au bout de deux cents ans du silence le plus absolu, qu'enfin nous voyons apparaître l'évêque Louis Haraucourt qui, le premier, découvre cet événement.

Après lui, nouveau silence pendant près d'un siècle. Puis arrive le bon et naïf Vassebourg, qui recueille pieusement la légende du duc Ferry, laquelle prend dès lors résolument pied dans l'histoire, malgré les nombreuses contestations dont elle ne cesse d'être l'objet.

Notre inventaire des titres, ainsi terminé, se résume facilement. C'est Haraucourt qui est, et de beaucoup, le témoin le premier en date; c'est donc chez lui, et chez lui seul, que nous avons à chercher le nœud de la question. Celui-là on peut, sans crainte, s'en rapporter à lui, car il est tout l'opposé du crédule Vassebourg. C'est un homme très-pratique, très-avisé, et qui ne se laisserait pas tromper facilement.

Reprenons donc son récit, dont nous avons donné tout à l'heure l'analyse. Il met en scène trois personnages, Tillon, des Armoises de Maxéville et le duc Ferry. Or, en considérant de plus près cet assemblage, on est frappé d'idées à la fois trop étranges pour les admettre, et néanmoins trop justifiées pour parvenir à les chasser facilement de son esprit.

Pour Dieu, que vient donc faire ici le bon duc Ferry? Et comment, lui, contemporain de Saint-

Louis, a-t-il déserté sa tombe, deux fois séculaire, pour aller, en plein quinzième siècle, se mêler à Tillon et à des Armoises de Maxéville, tous deux vivant au même temps que Haraucourt, et parfaitement connus de lui, mais aussi inconnus à Ferry, que Mazarin et Condé auraient pu l'être au roi Philippe-Auguste?

Quand Haraucourt nous parle de Tillon, qui était bien, en effet, un gentilhomme attaché à la maison du prince, et dont il nous raconte ailleurs qu'il était l'ami, il savait très-bien, qu'au moment même où il écrivait, les Tillon, bien loin d'habiter la Lorraine dès le temps du duc Ferry, c'est-à-dire depuis plusieurs siècles, n'avaient, en réalité, quitté l'Anjou que depuis vingt ans seulement, à la suite de René, dont ils étaient les officiers, pour venir, avec lui, et tout aussi étrangers que lui dans nos contrées, où aucun d'eux n'avait jamais mis le pied auparavant.

D'autre part, si le duc Ferry pouvait aisément se justifier du fait de la dame des Armoises, en alléguant qu'il n'avait jamais connu à Maxéville d'autre seigneur de ce lieu que le sire de Parroy, son très-fidèle compagnon d'armes; de son côté, Haraucourt savait mieux encore à quoi s'en tenir à cet égard. Il n'ignorait point, en effet, ce que tout le monde alors connaissait aussi bien que lui, à savoir que les des Armoises, auparavant fixés dans le Barrois, venaient seulement, du temps même de Haraucourt, et deux siècles après Ferry, d'acquérir Maxéville, advenu à leur branche de

Jaulny par la succession de Valence de Nancy, dame dudit lieu de Maxéville.

Une sorte de vague lueur ne semble-t-elle donc pas commencer à percer au fond de cette ténébreuse prison? Est-ce que Haraucourt, qui raconte avec des détails vifs et saisissants, comme s'il s'agissait d'un fait venant de se passer à l'instant sous ses yeux, n'aurait pas personnellement connu le héros de l'aventure, tout comme il en connaissait déjà les acteurs? Est-ce que, par hasard, il aurait bien et réellement entendu parler de son propre souverain, le duc Jean, sans se soucier autrement du duc Ferry, lequel ne ressusciterait et ne prêterait un nom que pour dispenser d'en accuser un autre, qui ne se trouvait que par trop sous la main.

Mais, en vérité, cela est-il possible? Car, alors, pourquoi tant de stratagème et de mystère? Quel besoin de faciliter l'incognito du duc Jean, et pourquoi jeter sur sa tête un voile charitable, soigneusement étiqueté du nom du duc Ferry?

Pour éclairer ces conjectures, il nous semblait, dès-lors, opportun d'essayer de faire plus ample connaissance avec ce singulier narrateur, qui avait des cachettes à lui dans les recoins du passé, et de faux titres pour ses anecdotes d'une nature par trop délicate. Mais cette curiosité n'aboutissait bientôt elle-même qu'à une nouvelle surprise, en nous faisant rencontrer un nouvel et semblable anachronisme, assez particulier pour être cité.

Haraucourt nous raconte la *grande* affaire de l'arrestation de l'évêque de Metz à Amance, toujours aux temps du duc Ferry, plus familiers pour lui que tous autres, et surtout que ceux de sa propre époque. Mais ici, il rencontre sur son passage les savants Bénédictins auteurs de l'Histoire de Metz, et avec eux notre si regrettable confrère M. Digot, qui l'arrêtent et lui demandent compte d'une pareille vision, lui démontrant pièces en main, que toute cette histoire n'est qu'une imagination sans ombre de réalité.

La vérité est que les Bénédictins avaient entièrement raison, mais que pourtant le rusé chroniqueur n'avait pas entièrement tort. Il connaissait, en effet, mieux que personne, l'affaire d'Amance, arrivée de son temps, et, on peut dire sous son propre règne. Or, voici ce qui s'était passé à cette occasion.

En 1439, alors qu'en l'absence du roi René, l'évêque Haraucourt était chargé de la régence, conjointement avec Errard du Châtelet et avec l'évêque de Metz, ce dernier fut un jour invité par Dommartin, Thuillières et Godard, seigneurs lorrains, à se rendre à Amance pour traiter avec eux sur les différends qui existaient entre la Lorraine et l'Évêché de Metz. L'évêque arrive sans défiance, s'abouche avec les négociateurs, et se retire le soir avec les siens au logis qui lui est assigné. Mais, au milieu de la nuit, nos trois prétendus diplomates surviennent, enfoncent la porte de la chambre de l'évêque, le chargent de coups, l'arrêtent et il reste

retenu dans une longue et dure captivité. Les deux autres régents ne laissèrent leur collègue sortir de prison qu'au moyen de la cession de cinq de ses meilleures places. Mais l'évêque, une fois en liberté, refusa d'accomplir le traité, et ne répondit aux Lorrains qu'en les attaquant et en brûlant le château de Thuillières, l'un des négociateurs d'Amance. Aussi, sommes-nous moins étonné que les Bénédictins de voir Haraucourt gourmander sévèrement l'évêque de Metz de n'avoir pas voulu tenir le traité passé avec le duc Ferry pour sa sortie de prison, et de s'être, au contraire, jeté sur les Lorrains qui auraient eu le dessous en cette occasion.

Voilà donc toute cette affaire d'Amance, et, certes, sans être en politique d'une trop rigide sévérité, on peut dire qu'un pareil exploit contre un évêque méritait lui aussi les honneurs de l'anachronisme. C'est pourquoi l'on comprend que quand Haraucourt a composé l'ouvrage intitulé par lui : *Mémorial des* GRANDS *gestes et faits advenus en la province de Lorraine*, il a pu judicieusement estimer que le grand geste d'Amance avait peu de chose à envier au grand geste de Maxéville, et qu'il y avait d'aussi bonnes raisons de le mettre également sur le compte du duc Ferry.

Les historiens lorrains ayant prudemment gardé sur cette aventure d'Amance un silence absolu, nul n'en aurait jamais su que ce que Haraucourt en a si faussement imputé à Ferry, si la chronique messine du doyen de Saint-Thiébault qui, comme ennemie des Lorrains,

n'avait pas les mêmes raisons pour se taire, n'avait pas raconté les détails de cette insigne trahison. Sans cela, Haraucourt aurait réussi une fois de plus à induire en erreur l'histoire du pays.

Mais, ce ne sont pas là les seules preuves du système largement pratiqué par cet écrivain.

Sa chronologie rétrospective une fois dévoilée on s'explique alors seulement, comment, lorsqu'il raconte sous le règne du duc Mathieu II et à quelque 230 ans avant son époque, un autre événement peu important, dont personne n'avait plus trop que faire, il ne désigne le personnage dont il est question que par ces mots : *certain que ne nommerai, quoique bien sache le nom d'icelui.*

Certes, la pruderie eût été grande s'il se fut agi réellement d'un fait ayant plusieurs siècles de date, et que par suite l'histoire seule aurait pu révéler au narrateur ultra-circonspect. Mais, pour des événements du jour même, on comprend plus aisément les motifs de convenance qui pouvaient porter le conteur, soit à taire certains noms, soit à les déguiser, au besoin, par d'autres de pure convention.

Au surplus, et s'il pouvait rester quelque doute, nous rencontrons un autre fait, donnant cette fois une certitude matérielle de l'antidate, et montrant bien de quelle époque Haraucour entendait réellement parler.

Au sujet de Mathieu I^er^, qui régnait en 1160, il nous entretient d'Alain Grésil, et nous vante son désintéres-

sement de n'avoir pas voulu demander des lettres de noblesse pour son père, bien qu'on le lui eût conseillé. Or, il est constant que les toutes premières lettres de noblesse n'ont été délivrées en Lorraine que plus de deux siècles après ce duc, et du vivant même de Haraucourt. L'antidate est donc cette fois manifestement accusée et prise sur le fait.

Nous pourrions citer encore d'autres semblables traits. Contentons-nous, pour abréger, de dire qu'avec un pareil système de pseudo-chronologie, on ne s'étonne plus qu'il ne nous soit absolument rien resté de Haraucourt sur les faits de son époque, tandis qu'il sait, au contraire, sur les siècles les plus anciens, tant de choses si curieuses, si détaillées, toutefois parfaitement inconnues de tous avant lui, et que ses informations personnelles auraient eu le don de retrouver après deux ou trois cents ans d'un entier oubli. Mais, sitôt qu'on rend aux faits leur date manifeste, on voit qu'il donne, sur les événements de son temps, des renseignements exacts, et que, le soin même apporté à les dissimuler en partie, rend d'autant plus curieux pour l'histoire.

Maintenant que nous connaissons la méthode de Haraucourt, nous pouvons facilement savoir à quoi nous en tenir sur le drame de Maxéville. Dès lors, tout se tient, et le récit de Haraucourt, et toutes les données de l'histoire contemporaine. Le tout peut se formuler dans l'ensemble suivant.

Le 29 décembre 1446, édit qui révoque les aliénations du domaine. Grande émotion et profond ressentiment de la noblesse arbitrairement spoliée d'une notable partie de son patrimoine. Complot, par suite duquel le duc Jean, arrêté dans les bois de Laxou, est conduit et détenu à Maxéville dans le château de Des Armoises, qui, tout en partageant la querelle de la noblesse, n'était pas fâché de régler en même temps la sienne propre.

Le procédé peut sembler plus expéditif que régulier, mais nous avons vu, par l'histoire de l'évêque de Metz à Amance, que les scrupules n'étaient point, alors, exagérés.

Toutefois, l'entreprise, pour avoir sa hardiesse, avait aussi ses périls. Nous apprenons, en effet, par l'histoire contemporaine que Jacomin de Beaumont, le plus audacieux partisan de l'époque, et l'un des seigneurs qui se révoltèrent en cette même année 1447, fut forcé de se réfugier en France. On peut penser sans trop de témérité qu'il ne fut pas entièrement étranger au coup de main de Laxou, car, arrivé en France, il y fut encore poursuivi par le duc Jean, sur les instances duquel il fut traduit devant le parlement de Paris, nous ignorons pour quel fait. Mais comme une guerre contre le suzerain était alors chose commune et de peu de conséquence, il aura sans doute fallu, pour motiver l'intervention du parlement, un attentat d'une nature exceptionnelle, en dehors des abus tolérés journalièrement par la féodalité.

Cependant, le duc Jean resta détenu pendant un temps, qui n'a guère pu être moindre de quinze jours, d'après le récit de Haraucourt, ni davantage excéder deux mois, puisque nous allons retrouver le prince en liberté dès le mois d'avril. Survient l'incident du couvreur, à la suite duquel Tillon averti le premier, en sa qualité de grand maître de l'hôtel, arrive à l'improviste avec une dizaine de cavaliers, entre au nom de la duchesse, va droit à la tour et délivre le prisonnier.

Une fois en liberté, Jean commença par s'occuper de Beaumont, lequel, prenant les devants, était allé s'emparer de Bitche. Mais comme Beaumont avait sans doute quelque raison particulière de penser que, malgré sa disparition, le duc Jean n'était pas assez éloigné de Nancy pour n'y reparaître jamais, il s'était hâté, en homme prudent et avisé, qu'il était, de vendre Bitche au comte de La Petitepierre, qui, de son côté, s'était mis sur le champ, et sans autre scrupule, en possession. Le duc Jean, peu satisfait d'un tel marché, n'eut rien de plus pressé que d'aller assiéger et reprendre Bitche. Or, comme ce siége eut lieu au mois d'août, et que Pâques tomba cette année le 2 avril, ces dates peuvent jeter quelque jour sur les circonstances et l'occasion de la récompense accordée à Tillon.

Son idée de demander pour seule grâce de passer des premiers le vendredi-saint à l'adoration de la croix, peut être regardée, tout d'abord comme assez particulière, et ne se présentant pas très-naturellement à l'esprit.

Mais, si on réfléchit à la date du siége de Bitche, siége qui a dû être la toute première affaire du duc en sortant de prison, on voit que la délivrance du prince se place d'elle-même fort peu de jours avant le vendredi-saint. Dès lors, il est assez naturel que Jean ait voulu donner à Tillon une place d'honneur, et se trouver en quelque sorte présenté par lui, quand il allait pour la première fois remercier Dieu au sortir de sa prison; qu'il ait même consenti à ce que par la suite et à chaque anniversaire de sa délivrance, celui qui en avait été l'auteur figurât près de lui à cette cérémonie. Si donc quelqu'un a pu être bien au fait de tous ces détails, c'est sans contredit Haraucourt; car son ami Tillon, qui aimait à deviser avec lui des aventures de la cour, lui a fourni ses meilleurs matériaux, et c'est de Tillon qu'il nous dit tenir les trois célèbres lettres d'Alix de Vandières au duc Raoul, dont M. Digot, dans son *Histoire de Lorraine*, a transcrit tout au long la plus curieuse.

Quant au prince lui-même, il devait naturellement être moins expansif que Tillon, sur un tel sujet, et, une fois le captif de retour à Nancy, on peut croire sans peine que, ni le duc, ni la duchesse, ni les Des Armoises, alors très-nombreux et très-puissants, ne durent penser que cet événement mémorable pût jamais être plus heureusement célébré que par le silence le plus profond. Le duc surtout, qui n'avait pour lui, au fond de sa tour, ni les moralistes rigoureux, ni les rieurs

plus indulgents. Or, ce prince était très-redouté, très-redoutable, cruel même à l'occasion, et il y avait beaucoup plus de péril à se licencier sur son compte que sur celui de la reine Berthe ou du bon duc Ferry.

Au besoin, l'histoire de Thirion qui, dans l'année même qui précédait, avait été mis à la question et condamnée à avoir la tête tranchée pour quelques vers contre des officiers municipaux de Verdun, vers dont il fut reconnu plus tard n'avoir pas été l'auteur, cet exemple, et quelques autres de même force, encourageait peu à gloser sur le souverain. Et comme on mettait à peu près au même point les auteurs et les simples détenteurs d'écrits indiscrets, ces derniers n'étaient point fâchés non plus de pouvoir justifier au besoin qu'il ne s'agissait que de vieilles chroniques, et de mémoriaux des grands gestes anciens qu'ils lisaient par recherche studieuse des temps passés, et ce sans avoir jamais pensé à mal des très-excellents princes qu'ils avaient plus que nuls autres en singulière estime et vénération.

Certes, sous un tel régime, où la peine capitale tenait lieu pour la presse d'un premier avertissement, laissant ainsi peu de chose à faire au second, on concevra facilement que l'annaliste qui se sentait peu de vocation pour de pareilles épreuves eût parfois recours au subterfuge. D'ailleurs, n'était-ce pas, ici au moins, au lecteur lui-même à chercher et à se tenir pour averti par la devise : *Or, devinez.*

Qu'on nous pardonne d'avoir développé toutes ces observations, car, de quelque manière qu'on les apprécie, leur portée pour l'histoire est beaucoup plus étendue que celle du problème de Maxéville. En effet, le lien intime, dont nous pourrions au besoin constater l'existence entre le Mémorial de Haraucourt, les Mémoires du prétendu valet de chambre Michel Errard, l'ancien manuscrit donné par Thiriat, et enfin les coupures de Bournon, ce lien, difficilement contestable, agrandit le cercle d'un débat, dont il doit suffire ici d'indiquer les perspectives plus éloignées.

A ce moment, nous en avons entièrement fini avec Haraucourt. Nous avons vu que les détails donnés par cet ami et confident de Tillon, sont pleinement confirmés par l'histoire.

Vérifions maintenant que tout ce qui a été ajouté, depuis, est invraisemblable ou controuvé.

Haraucourt n'indique pas la durée de la captivité du prince, et même, comme le remarque M. Beaupré, il ne laisse pas supposer qu'elle ait pu dépasser quelques mois. Plus tard, on trouva qu'en retenant le prisonnier durant trois ans dans sa tour, l'histoire n'en serait que plus touchante. D'autres, en prenant encore plus à leur aise, l'y laissèrent cinq ans, et la complainte va jusqu'à sept ans. Chacun ensuite a choisi, à son gré, entre ces diverses durées, oubliant qu'un souverain ne disparait pas pendant un tel nombre d'années, sans que l'histoire contemporaine qui a toujours l'œil et l'oreille aux aguets

n'en entende souffler le moindre mot ; et de plus, que quand un prince est si longtemps perdu, sa couronne finit aussi par se perdre et par tomber en d'autres mains.

Quant à la date à laquelle commencent ces trois ou cinq années, personne ne l'a donnée, et c'était là le plus sûr. Seul, Estienne, semble plus positif, et place l'emprisonnement du duc Ferry au retour de son voyage en Palestine. Mais comme il est bien avéré que jamais ce prince n'est parti pour la terre sainte, la date de son retour ne saurait être facilement précisée.

Après ces variations sur la durée de la captivité, viennent des versions ou démonstrations diverses appropriées au génie de chaque narrateur.

Il y a l'argument de Marula, qui est celui des hommes pratiques, ne se laissant pas payer de vains mots : Allez, nous dit-il, à Maxéville, et vous y verrez les restes d'une tour ronde. Cette preuve concluante a été souvent reproduite, et elle a toujours paru sans réplique.

Il y a la version épique de Duplessis, procureur général à la Table de marbre, écrivain moins soucieux d'un respect trop vulgaire des faits, que de répandre en politique de salutaires enseignements. C'est la version des hommes d'État.

Il objurgue véhémentement la noblesse d'avoir détenu un prince modèle de toutes les vertus, et décrit les terribles châtiments qui en ont été tirés. Bien que

venu quatre siècles après le duc Ferry, il a remarqué l'attachement exemplaire que les peuples ont montré en cette occurrence pour leur souverain. Il a vu les prières et oraisons publiques, et aussi les jeûnes universels. Il a compté les processions, les pèlerinages à Saint-Nicolas-de-Port et autres lieux saints, et il en est sensiblement attendri.

Le prisonnier une fois délivré, il n'a garde d'omettre le *Te Deum* qu'il sait avoir été chanté à cette occasion en grande pompe et solennité. Quant au pauvre couvreur, il le fait inhumainement massacrer par le seigneur de Maxéville. Mais ce meurtre doit en toute justice rester au propre compte de ce trop zélé narrateur, personne autre n'en ayant jamais dit un seul mot, ni avant lui, ni après.

Ce couvreur, ou plutôt cet ardoisier, comme dit plus noblement Duplessis, en homme qui ne se commettrait pas volontiers avec une simple cabane, cet ouvrier enfin, de quelque nom qu'on le décore, a aussi son histoire propre. D'abord, et pendant les premiers siècles de la légende, il avait coutume, une fois sa commission faite, de disparaître entièrement sans que jamais on n'entendit plus autrement reparler de lui.

Mais il cessa d'en être ainsi, lorsque, dans les temps modernes, les Du Hautoy vinrent s'établir en Lorraine. Ce fut pour les plaisants de l'époque une bonne fortune qu'ils se gardèrent bien de laisser échapper. Ils démontrèrent facilement à tous que les Du Hautoy descen-

draient du couvreur de Maxéville, lequel aurait reçu ce nom significatif comme récompense et à titre d'anoblissement.

De leur côté, les Du Hautoy, une fois affublés de cette illustration, toute nouvelle pour eux, et dont ils étaient grandement ébahis, ne purent jamais s'en défaire. Ils eurent beau protester que ni le duc Ferry, ni ses premiers successeurs, n'avaient jamais anobli personne ; que, quant à eux, ils avaient de tout temps habité, dans le Luxembourg, leur vieux manoir du Hautoy, seule origine de leur nom. On les traita de gens dénaturés, de mépriser et désavouer leur propre ancêtre et bienfaiteur Jean Leborgne, à cause qu'il était couvreur, et, de plus, d'aggraver leur tort, en produisant des généalogies soudoyées, et dont la fausseté était évidente, puisque, malgré tout leur mauvais vouloir, ils ne pouvaient dénier qu'ils s'appelaient Du Hautoy, et que d'autre part, le propre d'un couvreur est de monter sur le haut des toits. D'ailleurs, l'histoire n'était-elle pas là qui parlait contre eux, ainsi que les restes de la tour ronde de Maxéville.

Ces raisons parurent décisives. On enrôla donc de force les Du Hautoy dans le cortége du duc Ferry, malgré la distance de quatre siècles qui les séparait d'un aïeul aussi miraculeusement retrouvé. Leur nom figure depuis dans la légende d'une manière obligée, et il est même donné par le plus grand nombre comme une preuve solide à l'appui.

Telles furent les additions et corrections, d'ailleurs

assez malheureuses, faites par ceux qui suivirent au récit animé et beaucoup plus digne de foi que nous a laissé Haraucourt.

Maintenant, — et pour clore cette trop longue discussion; arrivons aux conclusions qui peuvent la résumer.

On a beaucoup discuté depuis trois siècles sur cette question, l'histoire de la prison du duc Ferry à Maxéville est-elle véritable? A quoi les uns ont répondu oui, et les autres non, en nombre à peu près égal. Selon nous, la question ainsi posée, est trop complexe et absolue, car on peut ici répondre à la fois oui et non, et avoir ainsi la fortune, assez rare dans une discussion, de donner pareillement raison à tous les contendants. Nous dirons donc, quant à nous, non, le duc Ferry n'a pas excité la jalousie de Des Armoises, ni habité sa tour comme prisonnier, pas plus qu'il n'aurait à Amance jeté des mains violentes sur l'évêque de Metz surpris par trahison, et on doit l'absoudre de ces deux attentats, beaucoup trop posthumes pour pouvoir lui être équitablement imputés.

Oui, l'aventure de Maxéville est bien réelle, et lorsque Haraucourt, malicieux et courtisan à la fois, a dressé de ce fait et sur l'heure même un fidèle procès-verbal, le courtisan n'a eu qu'un seul *mot* à changer pour calmer ses scrupules, pendant que de son côté le malicieux écrivain venait charitablement en aide au lecteur exposé à une méprise, en ajoutant à demi-voix: *Or, devinez.*

PROCLAMATION

Par le Secrétaire perpétuel

DES

RÉSULTATS DU CONCOURS OUVERT

POUR

LE PRIX FONDÉ PAR M. PAUL BONFILS

MESSIEURS,

Un jeune savant de Nancy, M. Paul Bonfils a légué à l'Académie de Stanislas une somme de 10,000 francs pour fonder un prix annuel de 500 francs, en vue de récompenser des applications utiles de la chimie et le prix de l'année 1865 a été attribué à la découverte de la photographie vitrifiée.

Il est, Messieurs, des noms de lauréats qui peuvent dispenser de reproduire en public un rapport officiel. Près de nous se trouvent de savants peintres verriers dont les œuvres surpassent les chefs-d'œuvres antérieurs, et, en présence du vénérable Président de

l'Académie de Metz (1) dont plusieurs membres de notre Compagnie ont eu la bonne fortune d'entendre, à Metz même, il y a quelques jours, la parole généreuse et éloquente, l'Académie de Stanislas est heureuse d'entourer de la même couronne le nom de M. Maréchal, de Metz, et celui de M. Tessié du Motay son collaborateur (2).

---

(1) M. Dommanget placé à la droite du Président.

(2) Le rapport présenté à l'Académie se trouve imprimé dans le volume de ses Mémoires pour 1865. V. p. 449.

ALLOCUTION

prononcée

Par le Dr Léon PARISOT

SUR LA TOMBE DE M SOYER-WILLEMET.

Messieurs,

Je viens au nom de l'Académie de Stanislas, dire un dernier adieu au collègue vénéré qu'elle a compté dans ses rangs pendant près d'un demi-siècle.

Je ne relaterai pas ici, les nombreux travaux qui avaient mérité à M. Soyer-Willemet, la place qu'il occupait dans le monde savant; je laisserai ce soin pieux à une voix plus autorisée. Je veux seulement être l'interprète des vifs regrets de la Compagnie toute entière, devant la perte immense qu'elle fait aujourd'hui.

Depuis 1822, M. Soyer-Willemet n'a pas cessé de prendre, à nos séances, la part la plus active, soit dans les fonctions de trésorier-archiviste, soit dans le sein des Commissions.

Il a enrichi nos recueils de nombreux mémoires sur la botanique qu'il aimait avec passion ; que de matériaux n'a-t-il pas fourni à tous les savants qui ont écrit sur les végétaux qui croissent en France et particulièrement en Lorraine ! que de services n'a-t-il pas rendu à notre Musée d'histoire naturelle et à notre Jardin des plantes, par les soins incessants dont il les entourait, tantôt comme administrateur, tantôt comme membre de la Commission de surveillance !

Ses études de prédilection lui avaient inspiré l'amour des sciences agricoles. Ami du progrès, il fut un des membres les plus actifs et les plus dévoués de la Société centrale d'Agriculture de Nancy. C'est lui, qui pendant grand nombre d'années, fut le rédacteur du *Bon Cultivateur*. Collègue et collaborateur de Mathieu de Dombasle, son nom est uni à ceux de Braconnot, de Monnier et de Parade.

Travailleur infatigable, il se livra avec ardeur aux recherches arides de l'archéologie et de la bibliographie, il y apporta le même zèle que pour les sciences naturelles.

Sa grande érudition l'avait appelé à la direction de la Bibliothèque de la ville de Nancy, où chacun a pu constater que sa mémoire était le catalogue vivant et méthodique des richesses de ce vaste établissement.

Ses connaissances nombreuses et variées lui avaient valu l'honneur d'être aggrégé à plusieurs sociétés savantes nationales et étrangères. Homme d'une probité

austère, il mit dans l'accomplissement de ses nombreux devoirs, le scrupule rigoureux qui réglait le moindre des actes de son existence.

D'une bonté inaltérable, il sut faire le bien sans éclat et sans ostentation.

Eloigné par sa santé des agréments de la vie sociale, il s'était réfugié dans l'étude ; c'est là que fut sa vie entière; c'est là que la mort est venue le trouver; mais en l'enlevant à notre affection, elle n'effacera jamais le souvenir du savant modeste et du collègue dévoué qui vivra dans notre cœur à côté de Braconnot, de Haldat et de Digot.

DISCOURS

prononcé

Par M. le Comte DE WARREN

SUR LA TOMBE DE M. GÉRARD-GRANDVILLE.

MESSIEURS,

A quelques jours d'intervalle, l'Académie de Stanislas a été doublement et bien cruellement éprouvée. Hier, c'était notre archiviste, notre doyen, le digne M. Soyer-Willemet que nous conduisions à sa dernière demeure; aujourd'hui, c'est Gérard-Grandville à qui je viens en votre nom adresser un suprême adieu. Les vides se multiplient parmi les vétérans du travail et de la pensée; et nous aurons beau serrer nos rangs, les travailleurs pourront succéder aux travailleurs, il est des vides qu'on ne saurait remplir : Grandville était un poëte et les poëtes s'en vont; leur semence a cessé d'être féconde, et la dernière partie de ce siècle semble vouée aux idées positives et scientifiques, plus utiles peut-être, mais moins gracieuses et moins consolantes.

Hâtons-nous de dire que Gérard-Grandville n'était pas seulement un poëte, un de ceux dont on a pu dire :

Le monde ne connaît rien d'eux que leur voix !

Nous l'avons connu aussi dans un autre caractère : celui du citoyen actif, laborieux, infatigable, trop consciencieux hélas ! et trop dévoué à ses devoirs, car du jour où il a pris entre ses doigts la plume du fonctionnaire administratif, il a presque complétement abandonné celle dont les gracieuses inspirations lui avaient si rapidement conquis sa place au milieu de vous.

Gérard-Grandville, né en 1796, était membre de l'Académie de Stanislas depuis le 3 janvier 1828. Il a donc été votre confrère pendant près de quarante ans, mais depuis bien longtemps, surtout depuis la mort de son illustre frère, le poëte ne chantait plus ; et je dois au triste privilége de compter parmi vos plus anciens membres, l'avantage d'avoir assisté à quelques-unes de ses dernières lectures. Celle qui a produit le plus d'effet, est la fameuse épître dont quelques mots ont passé en proverbe, tels que : » *C'est encore un parti que le juste milieu* » ; et celle où il traçait, en si beaux vers, les devoirs du poëte moderne (1) :

(1) *Epître sur la critique au temps présent*, par M. Gérard Grandville (1851).

Les muses de nos jours ont besoin d'être utiles;
Pour monter aux humains à marcher tous égaux,
Il nous faut désormais plus que des madrigaux.
Trève à ces lieux communs de langueur pastorale !
La vérité renaît; la raison, la morale
Au poëte ont marqué son véritable but.

Ces austères devoirs, nul ne les a mieux pratiqués que lui, car ce poëte charmant était lui-même, dans la plus noble acception du mot, l'honnête homme et le citoyen. Il continuait ainsi, réduisant à sa juste mesure le succès de Béranger, et l'attribuant surtout aux cordes patriotiques qu'il avait su faire vibrer (1) :

Le roi des chansonniers vient de briser son luth;
Et si de ses refrains s'honore encore la France,
C'est qu'à nos jours de gloire, à notre délivrance,
Ses généreux accents ne sont point étrangers.

D'autres vous diront avec quelle constance, dans les moments difficiles, le simple secrétaire de la Mairie sut relever le courage de l'administration qu'il servait, protestant avec la dédaigneuse ironie, dont il était passé maître, contre les tristes défaillances et contre les coupables entraînements. L'élégant traducteur d'Horace semblait avoir pris pour devise de sa propre conduite :

Non civium ardor prava jubentium
Mente quatit solida.

(1) Cette citation n'a pas été prononcée sur la tombe.

Cette âme si ferme dans le danger public et qui ne savait pas transiger avec le devoir, était simple, douce, bonne, presque timide dans la vie ordinaire. C'était le modèle des pères et des époux; c'était une âme chrétienne.

Parmi ses divers mérites, n'oublions pas qu'il fut aussi un charmant artiste, le frère, le critique, le conseiller éclairé de ce rare génie qui est une des gloires de la Lorraine. M. le Président de l'Académie de Stanislas nous disait hier dans son beau langage que Gérard-Grandville était le second tome d'un magnifique livre dont l'immortel Grandville était le premier volume, le volume illustré. Les deux frères se complétaient l'un par l'autre : c'étaient le dessin et la poésie. La mort les a séparés trop tôt, surtout pour Gérard, qui n'a pas donné tout ce qu'on pouvait en attendre si son frère eût vécu. Réunissons-les dans nos regrets, car tous deux ont bien mérité de notre pays, et répétons en leur disant adieu : honneur aux deux Grandville.

MÉMOIRES

DE L'ACADÉMIE DE STANISLAS.

MÉMOIRES DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

PARALLÈLE DE L'ACTION DE L'ÉTHER ET DE L'ACTION DU CHLOROFORME

TRACÉ D'APRÈS DEUX CENTS ANÉSTHÉSIATIONS FAITES PAR L'AUTEUR;

motifs pour préférer le chloroforme dans la pratique chirurgicale

PAR LE Dr E. SIMONIN,

Directeur de l'École de Médecine de Nancy.

La discussion relative au choix à faire entre l'éther et le chloroforme après s'être assoupie, pendant bien des années, vient de se ranimer. A l'emploi du chloroforme généralement choisi en France, Lyon oppose l'usage de l'éther sulfurique et, en octobre 1865, j'ai trouvé à Naples la même pratique opposée à l'emploi du chloroforme adopté presque exclusivement en Europe. A Boston, existent encore aujourd'hui, en faveur de l'éther, des opinions qui ne sont point partagées dans le reste du nouveau Monde. Des voix chères à la science

ont émis les avis les plus opposés, et quelques autres ont tenté une espèce de conciliation. M. Jackson, l'immortel inventeur de l'anésthésiation moderne, conserve, aujourd'hui, toute son affection pour l'éther, tandis que M. Simpson qui appliqua chez l'homme le chloroforme dont M. Flourens avait le premier démontré les effets anésthésiques sur les animaux, garde en faveur de cet agent toute l'ardeur que sa conversation m'avait relevée au début de ses célèbres essais. A M. Petrequin, affirmant la supériorité de l'éther, M. Sédillot répond par l'affirmation de la supériorité du chloroforme. M. J. Guérin et M. Bouisson ont émis l'opinion que ces deux agents, ayant quelques propriétés différentes, devaient être utilisés tous deux, pour remplir des indications diverses. Quelques-uns ont songé à l'association des deux agents, et de même que je discutai avec M. Debout les résultats présumés de cette méthode, dès son apparition, je les examinerai encore, dans quelques instants, à l'occasion d'une communication toute récente dont M. Jackson vient de m'honorer. Enfin, pour compléter le tableau de l'état actuel des esprits, j'ajouterai que, dans l'une des villes du vieux Monde, renommée pour son intelligence, j'ai, en 1865, reçu de chirurgiens très-distingués l'aveu qu'ils n'avaient pu, encore, soit par l'éther, soit par le chloroforme, obtenir le but de leur emploi, la période chirurgicale de l'anésthésiation, c'est-à-dire le moment pendant lequel les malades peuvent être opérés sans douleur et dans les conditions les plus favorables pour eux.

Pour être autorisé à prendre part à un débat où de si grands noms se trouvent mêlés et pour y avoir créance, je dois indiquer rapidement les conditions dans lesquelles je me trouve placé, espérant qu'on voudra bien me pardonner des détails personnels. J'ai, dès janvier 1847, c'est-à-dire au début même des essais d'éthérisation en France, eu recours à l'éther sulfurique, par la méthode des inhalations, à ma clinique chirurgicale. J'ai, à la même époque, obtenu l'anésthésie en employant seul en France l'éther par *la voie rectale,* et j'ai publié toutes mes observations qui sont relatives à ces divers procédés d'éthérisation. Usant ensuite du chloroforme, j'ai rédigé lors de chaque opération les observations qui s'y rapportaient, et j'ai obtenu, ainsi, un dossier relatif à plus de 200 faits qui me sont propres et qui ont été toujours terminés heureusement, en ce qui concerne l'anésthésiation. N'ayant pas depuis dix-neuf ans interrompu mes études, j'ai, successivement, recherché l'action de l'éther et du chloroforme sur toutes les fonctions importantes de l'économie, et l'influence de ces agents sur tous les faits qui sont la conséquence des grandes opérations. Ces recherches ont été publiées, soit in extenso, soit sous formes de conclusions (1). Le débat récemment repris

---

(1) *De l'emploi de l'éther et du chloroforme à la clinique chirurgicale de Nancy,* tom. 1^er^ et 1^re^ liv. du tom. 2, 1849.

Résumé des faits relatifs à l'action de l'éther et du chloroforme,

m'a fait penser qu'il était de mon devoir de réviser tous les faits que j'ai observés et qui déjà avaient servi au travail d'analyse dont il vient d'être question et c'est ainsi que j'ai tracé les deux tableaux qui vont suivre, pour exposer les faits qui sont dus à l'action de l'éther et à celle du chloroforme, et pour faciliter, ainsi, le choix de l'un de ces agents.

J'ai tenté de présenter sous forme de synchronismes tous les faits observés et je dois dire, tout de suite, les difficultés de cette tentative dans laquelle je me suis arrêté bien des fois. C'est qu'en effet pour donner un tableau complet des manifestations psychiques et des

---

sur l'intelligence, sur les sens, sur la conscience, sur la volonté et sur la sensibilité générale et locale ; *Mémoires de l'Académie de Stanislas*, 1848. — *Résumé* des faits relatifs à l'action de l'éther et du chloroforme sur la circulation, sur la respiration et sur l'appareil musculaire, *mêmes Mémoires*, 1856. — *Résumé* des faits relatifs à l'action de l'éther et du chloroforme sur les fonctions et sur la contractilité de l'utérus ; sur l'appareil digestif ; sur la sécrétion des larmes, sur celle de la salive, sur la sécrétion bronchique et celle de la muqueuse buccale ; sur la sécrétion du lait ; sur la sécrétion urinaire ; sur l'état de la peau envisagé sous le rapport de sa coloration, de sa chaleur et de ses sécrétions ; sur la chaleur générale ; sur la voix ; sur l'exhalation pulmonaire. — Persistance de l'action des agents anésthésiques ; leur influence sur les faits les plus importants de physiologie pathologique ; *mêmes Mémoires*, 1864. — *Deux remarques physiologiques* propres à faire éviter dans l'emploi des agents anésthésiques la sidération des fonctions circulatoire et respiratoire ; *mêmes Mémoires*, 1864.

manifestations physiologiques observées sous l'influence des anésthésiques, il faut supposer que toutes ces manifestations ont été observées sur un même sujet et cela ne se rencontre jamais dans la pratique. Bien plus, dans un tableau général, certaines modifications de l'économie, bien que rapprochées dans la description, sont infirmées les unes par les autres parce qu'elles ont été observées sur des sujets divers. Plus on tente d'efforts pour arriver à cette description générale par synchronismes et plus on s'aperçoit de la nécessité de recourir à l'étude des formes particulières que présente l'éthérisme, à raison des tempéraments des sujets soumis à l'anésthésiation, et surtout suivant que l'influence de l'agent se porte spécialement sur une fonction ou sur plusieurs fonctions, les ébranle dans certains cas plus vivement et plus rapidement que dans d'autres circonstances, précipite par conséquent l'apparition de certains éthérismes partiels et porte, parfois, leur manifestation à la plus haute expression.

Tableau des faits observés après l'emploi de l'éther soit en inhalations, soit par la méthode per anum.

Chaleur à la gorge et à la poitrine; sensation de trouble inconnu, de serrement et d'étouffement dans cette région; toux; symptômes motivés par l'action directe de l'éther sur les muqueuses du pharynx et des bronches; accrus aussi, évidemment, par l'emploi de

certains appareils et la fermeture des narines. Saveur de l'éther parfois très-désagréable ; sensation de chaleur à l'estomac ; sensation d'une spirale paraissant se mouvoir dans le corps ; légère fréquence du pouls ; coloration du visage ; diminution de l'odorat ; pesanteur de tête et vertiges ; sensation d'engourdissement partiel ou général et d'ivresse commençante ; vision moins distincte ; yeux fixes ; pupilles contractiles ; défaut d'équilibration musculaire ; corps cherchant un appui.

Excitation intellectuelle motivant des modifications de l'intelligence et se traduisant par l'expression plus accentuée de la pensée, par la loquacité et la gaîté sous diverses formes ; larmoiement physique ; soubresauts des tendons ; contraction de quelques muscles ; pouls plus accéléré ; respiration fréquente ; perversion intellectuelle ; pensées révélées par l'attendrissement, les larmes, les plaintes, les cris, l'aspect terrifié et désolé, les paroles incohérentes, le chant, les mouvements tantôt réguliers comme dans l'escrime, tantôt désordonnés comme pendant l'ivresse et dans la lutte la plus violente et nécessitant le maintien du sujet éthérisé à l'aide d'un grand nombre de personnes ; rêves parfois oubliés, parfois énoncés au réveil, portant soit sur la profession et les habitudes, où se trouvant logiquement la conséquence des hallucinations dues à l'agent anésthésique ; audition de bruits divers, tels que ceux d'un marteau, d'un tambour, etc. ; chaleur générale accrue ; sueur chaude ; pouls fréquent s'élevant jusqu'à 180 pul-

sations par minute; respiration parfois convulsive, fréquente, portée jusqu'à 56 inspirations par minute; roideur de certains muscles des membres et du tronc; opisthotonos; sensibilité diminuée puis éteinte aux pieds et aux mains, mais très-marquée encore aux tempes et au front, et révélée, sous l'influence des piqûres, par la contraction des muscles orbiculaires, persistant aussi dans les parties profondes, la vessie par exemple, et dans les lieux envahis par l'inflammation; suspension des sens de l'ouïe, de l'odorat, du goût; face congestionnée; serrement tétanique des mâchoires; suspension de la conscience; nausées, vomissements.

Suspension de l'intelligence; stertor; relâchement musculaire extrême des membres et du tronc; persistance de la contraction des muscles de la mâchoire; yeux portés en haut, immobiles; pupilles contractées; abolition de la sensibilité aux tempes et au front; parties profondes et enflammées privées de sensibilité; pouls moins fréquent, affaibli; respiration moins ample, moins fréquente; pouls et respiration paraissant se rapprocher de l'état normal.

Pupilles dilatées très-exceptionnellement; pâleur de la face; lèvres décolorées; froid des extrémités et de la face; pouls petit, quelquefois irrégulier; côma; mâchoire inférieure écartée facilement de la mâchoire supérieure; production d'écume bronchique et buccale; impulsion notablement diminuée aux artères carotides et fémorales; pouls radial à peine perceptible, aboli pendant

6 minutes 12″; respiration ralentie, semblant près de s'arrêter, réapparaissant avec un certain effort convulsif, comme dans l'agonie; sueur froide et visqueuse comme aux approches de la mort.

Réapparition de la sensibilité dans l'ordre inverse de sa disparition; se montrant d'abord dans les parties profondes, dans celles qui sont le siége d'inflammation ou qui présentent des luxations, puis au front, aux tempes, enfin aux mains et aux pieds. Respiration plus ample, plus fréquente et régulière; pouls plus fort, plus fréquent; intelligence vague, avec absence de conscience; convulsion fibrillaire des muscles qui ont subi de vastes sections; visage plus coloré; sueur froide encore, moins visqueuse; vision avec hallucinations; perversion intellectuelle de retour; réponses vagues bientôt oubliées; accablement musculaire; exhalation pulmonaire révélant l'inspiration de l'éther; retour de l'intelligence et de la vision; pesanteur de tête, étonnement de n'avoir point senti l'opération pratiquée; tendance au sommeil; sensation de froid.

État normal apparent, peu de temps après l'anésthésiation; frisson général si l'anésthésie n'a pas été obtenue complétement; parfois léger trouble intellectuel; sensation d'ébriété durant quelques heures, persistant parfois pendant toute une journée; photophobie légère; vertiges; céphalalgie plus ou moins intense; moral troublé profondément; haleine révélant l'exhalation de l'éther.

A la suite des faits contenus dans ce tableau, il faut ajouter qu'ils ont été observés sous l'action d'un éther sulfurique offrant à l'aréomètre 59°, mais dont la force s'abaissa souvent jusqu'à 50 degrés. Les modifications apportées aujourd'hui à l'éther, sous le rapport chimique, n'ont donc pas, au point de vue du choix de l'agent anésthésique, la valeur qu'on leur attribue. Sans doute la pureté de l'agent et son intensité plus grande d'action résultant de 60 à 67 degrés est une amélioration dans la méthode, mais il n'est pas possible d'en conclure qu'en 1848 et 1849 on se trompa sur la valeur de l'éther parce que cet agent était alors moins actif que le chloroforme, car, à cette époque même, les faits produits par l'éther différèrent à peine de ceux qui furent plus tard dus au chloroforme, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par les indications contenues dans le tableau qui précède et dans celui qui va suivre.

Tableau des faits observés après l'emploi du chloroforme.

Sensation de chaleur et d'oppression dans la partie antérieure de la poitrine; sensation d'étouffement et de suffocation; toux; symptômes motivés surtout par l'emploi des appareils, et la fermeture des fosses nasales et à peine entrevus, aujourd'hui, lors de l'usage de l'agent anésthésique à l'aide d'une simple serviette ployée en forme de tuile et maintenue au-dessus et à quelque

distance de la figure du sujet à anésthésier. Nez et lèvres rougis lorsque dans ce dernier mode d'anésthésiation le chloroforme touche la figure; saveur de l'agent parfois agréable, ne motivant souvent aucune réflexion, parfois désagréable; sensation de chaleur à l'estomac; accélération légère du pouls et de la respiration, s'opérant quelquefois spasmodiquement. Coloration du visage; légers soubresauts aux membres; engourdissement général, ou partiel; pesanteur de tête; coloration du visage; sensation semblable à celle que fait éprouver l'odeur du vin dans les caves; vertiges; accablement; sensation de syncope prochaine; yeux mourants; diminution de la vision et de l'odorat; défaut d'équilibration musculaire.

Excitation intellectuelle; larmoiement physique; face plus rouge; loquacité; sensation de légère ivresse; pouls offrant jusqu'à 128 pulsations par minute et respiration portée à 32 inspirations, sur un sujet trouvé préalablement sans fièvre; perversion intellectuelle, parfois avec coordination des mouvements, parfois sans cette coordination; mouvements des globes oculaires; agitation vive; actes divers de colère, de violence musculaire nécessitant l'intervention d'un grand nombre d'aides; paroles inintelligibles, chant; perception de corps lumineux et étincelants, de pluie de feu, de corps blanchâtres; pouls fréquent; respiration fréquente; conservation de la sensibilité; pupilles contractées; peau chaude; sueur chaude; conscience abolie.

Suspension de l'intelligence ; sensibilité diminuée aux pieds et aux mains, conservée au front et aux tempes ; contraction des muscles orbiculaires lors des piqûres ; perte de la vision ; mouvement des mains bien qu'anésthésiées ; contraction musculaire partielle ; roideur tétanique. Sensibilité éteinte au front et aux tempes, conservée dans les parties profondes, enflammées, luxées ; résolution musculaire des membres et du tronc. Sensibilité éteinte dans les parties profondes et enflammées ; serrement des mâchoires ; stertor ; pouls et respiration s'approchant du type normal.

Côma ; face pâlie, lèvres décolorées ; pouls faible, impulsion notablement diminuée aux artères fémorales et carotides ; respiration ralentie et peu développée ; contractions utérines persistant avec énergie ; pouls radial suspendu ; 8 secondes comptées entre deux inspirations ; respiration brusque ; peau froide et offrant une sueur gluante ; mâchoires relâchées ; production d'écume bronchique et buccale ; pupilles dilatées.

Frisson consécutif lorsque l'anésthésie n'a pas été complète ; sentiment de tristesse ; trouble léger dans la vision ; trouble momentané dans l'intelligence ; haleine révélant l'inspiration du chloroforme.

Réapparition du pouls ; respiration régulière quoique peu développée ; pupilles contractées ; retour de la sensibilité dans les parties profondes et enflammées ; figure moins pâlie et lèvres moins décolorées ; contraction des fibres musculaires tranchées par les instru-

ments; sensibilité reparue au front, aux tempes, puis aux mains et aux pieds; réveil tantôt avec physionomie hébétée et modification de l'intelligence, tantôt réveil normal; sensation de froid; vertiges; défaut d'équilibration musculaire; engourdissement des membres inférieurs; céphalalgie; nausées.

Je n'ai pas compris dans les symptômes de l'éthérisme obtenus soit par l'éther soit par le chloroforme, la coloration anormale du sang, et l'apparition de gouttes huileuses sur ce liquide. Dès le début de mes recherches, j'ai porté mon attention sur cette apparence, extrêmement rare d'ailleurs, puisqu'après les amputations, seules opérations qui permettent un jugement certain, je n'ai pas, en dix-neuf années, noté cette coloration plus de trois ou quatre fois. Dans un autre travail, j'ai donné les motifs de mon opinion sur cette question et aussi sur la présence de taches huileuses qui se rencontrent sur des sujets non éthérisés. Dans un fait appartenant à cette dernière catégorie, j'ai, en 1836, trouvé de l'huile dans les veines, et j'ai basé sur ce fait, éclairé par l'analyse chimique, une théorie des combustions spontanées si problématiques d'ailleurs, qui a été publiée en 1838.

Je laisse également, à dessein, quelques faits en dehors du second tableau. L'un très-important, observé une seule fois après l'emploi du chloroforme, est l'asphyxie momentanée causée par la situation de la langue portée en arrière sur la glotte. Les autres

se rapportent à des analyses faites sur le liquide urinaire et qui n'ont pas de rapport avec l'anésthésiation chirurgicale proprement dite.

Les deux tableaux que j'ai tracés prouvent jusqu'à la dernière évidence qu'avec l'éther comme avec le chloroforme on atteint les dernières limites de l'éthérisme, compatibles avec la vie du sujet anésthésié, et, en effet, les recueils scientifiques ont malheureusement enregistré des morts survenues après l'usage de l'éther, et après l'emploi de l'amylène, comme après celui du chloroforme. Si la part des sinistres est plus forte avec ce dernier agent c'est qu'il est employé presque exclusivement aujourd'hui. Je n'ai pas oublié la réponse que me donna M. le Dr Simpson, d'Edimbourg, lorsque je lui fis remarquer que les morts à la suite de l'emploi du chloroforme étaient plus fréquentes après cette inhalation faite sans appareils qu'après son usage à l'aide d'appareils divers. C'est, dit-il, qu'en Angleterre et en Ecosse on ne les emploie plus et que dès lors la comparaison n'est plus possible.

A l'aide des deux tableaux énonçant les effets de l'éther et du chloroforme, on peut reconnaître six périodes principales d'éthérisme que peut traverser normalement l'individu soumis à l'action de ces agents. L'on peut indiquer chacune de ces périodes par quelques faits saillants.

1° Période d'essai, pendant laquelle le malade se soumet et s'accoutume au mécanisme de l'inhalation et

en éprouve les premiers résultats sur les muqueuses buccale et trachéale, sur les sens et sur l'équilibration musculaire.

2° Période d'excitation et de perversion intellectuelle, d'excitation des systèmes artériel, respiratoire et musculaire, et dans laquelle on observe l'anésthésie périphérique aux membres et au tronc et la conservation de la sensibilité au front et aux tempes.

3° Période de suspension de l'intelligence, d'anésthésie générale périphérique et profonde, de relâchement musculaire général, sauf celui des muscles des mâchoires restées serrées, dans laquelle la respiration et la circulation paraissent se rapprocher du type normal (période de transition de l'excitation au collapsus). *Cette période est la vraie période chirurgicale cherchée.*

4° Période de collapsus dans tous les appareils, sauf l'appareil utérin, observée même dans les muscles des mâchoires qui se séparent l'une de l'autre facilement; offrant un ralentissement plus ou moins marqué dans la respiration et dans la circulation, avec production d'écume bronchique. La fin de cette période rappelle l'apparence de l'agonie.

5° Retour progressif à l'état normal dans l'ordre inverse des manifestations observées jusque-là.

6° Suites plus ou moins prolongées de l'éthérisme pendant un temps qui peut dépasser plusieurs jours.

Abordons sérieusement la question des différences notées à la suite de l'emploi des deux agents. Des

tableaux qui précèdent on doit conclure, suivant moi, que l'éther et que le chloroforme déterminent dans l'économie humaine des modifications presque identiques. Il est certain que tous deux conduisent au même but, l'anésthésie chirurgicale, la plus complète, et il est hors de doute que tous deux sont des agents des plus redoutables, surtout s'ils sont mal employés. Mais existe-t-il dans la manifestation de leur action de ces différences capitales qui permettent de trancher facilement la question du choix à faire de l'un de ces agents. Voici pour ma part les différences que j'ai pu constater.

Le chloroforme employé dans les mêmes conditions que l'éther agit plus rapidement que lui.

Le chloroforme parait produire moins d'excitation intellectuelle que l'éther.

Il semble avoir produit des rêves d'une nature moins gaie que ceux dont l'éther a été la cause. Ici je fais la part bien large à l'éther, car peut-être pourrait-on affirmer que les différences observées dans un très-petit nombre de cas, ont tenu à la constitution même et au tempérament des sujets anésthésiés.

Les hallucinations de la vue ont été plus vives qu'avec l'éther ; des corps brillants et scintillants, une pluie de feu, ont été vus.

Les pupilles ont paru dilatées plus souvent après l'emploi du chloroforme qu'après celui de l'éther. Les modifications psychiques dues au chloroforme persistent moins longtemps après l'anésthésiation que celles qui

ont l'éther pour cause, surtout lorsqu'il a été administré *per anum*.

En somme le chloroforme a eu, parfois, une action plus rapide; il a causé des hallucinations de la vue plus vives; il a déterminé des perversions intellectuelles moins gaies; il a produit plus souvent la dilatation des pupilles; mais, sous son influence, l'excitation intellectuelle a été moins intense, moins prolongée, et les modifications psychiques ont eu, après l'anésthésiation, une durée beaucoup moindre.

Voyons si les différences qui viennent d'être établies dans l'action de ces agents peuvent être des motifs réels de préférence pour l'un d'eux.

Je considère la rapidité plus grande de l'action du chloroforme plutôt comme un argument en sa faveur que contre lui. Au début de l'éthérisation le public médical rechercha, avec empressement, les agents les plus rapides dans leur action. Les morts survenues alors modifièrent cette tendance, avec raison sans doute, mais il ne faut pas aller au delà du nécessaire. Dès que ma conviction a été formée sur le danger de l'emploi empirique des agents anésthésiques, j'ai constamment ralenti leur action. Suivant moi, la convenance de faire apparaître, successivement, les modifications de l'éthérisme, au point de vue de l'anésthésie surtout, afin de se servir de ses manifestations comme d'un guide, écarte les objections relatives à la rapidité d'action. M. le Dr Simpson m'avait promis de me faire

parvenir un chloroforme plus actif que celui que l'on prépare en France ; les vues qui viennent d'être émises m'ont empêché de regretter de n'avoir pas reçu du célèbre chirurgien le liquide annoncé, et je n'hésite pas à déclarer que, dans la pratique ordinaire, une rapidité d'action plus grande du chloroforme serait un véritable malheur. Mais la rapidité possible dans son action tourne au profit des opérés dans un certain nombre de circonstances dont il va être question. Si, en effet, le sujet offre des hallucinations et une forme de perversion intellectuelle qui, par les actes qu'elles provoquent, nuisent au succès de l'anésthésiation, il faut pour faire cesser l'état fâcheux de l'intelligence activer l'action de l'agent anésthésique quel qu'il soit. Il importe de franchir au plus vite la période de perversion intellectuelle si pénible, parfois, à raison des symptômes d'excitation violente qui précède la suspension même de l'intelligence, et d'obtenir promptement l'apparition du collapsus. Au début de la méthode anésthésique, lors de l'apparition d'une excitation furieuse ou d'opisthotonos on s'effrayait, on hésitait, et parfois même on suspendait l'anésthésiation ; il faut, au contraire, marcher en avant et supprimer, en quelque sorte, les périodes qui sont de nature à troubler l'économie et à produire dans certains cas de fracture, de luxation et de blessures une aggravation de symptômes existants déjà. C'est alors que la rapidité possible dans l'action du chloroforme usuel devient un bienfait considérable et

que son emploi sans la complication des appareils est une condition des plus favorables. Cette rapidité d'action n'est donc pas nuisible avec une bonne méthode d'anésthésiation et elle devient dans des cas spéciaux une qualité précieuse, entre des mains habiles.

Les différences légères relatives au mode de perversion intellectuelle deviennent, comme on le voit, sans valeur, puisqu'on peut, à volonté, en supprimer les manifestations.

Quant à l'action profonde du chloroforme sur les pupilles, il faut ajouter que cette dilatation est un fait exceptionnel, et qu'en définitive ce symptôme n'est pas plus sérieux que les faits motivés par l'éther dans les fonctions de la respiration et de la circulation.

Quant aux suites psychologiques des anésthésiations, le chloroforme a offert, avons-nous dit, dans la persistance de son action des durées moins grandes que celles dont l'éther a été la cause.

Ce qui précède prouve qu'il n'y a pas lieu de recourir aux divers mélanges proposés de l'éther et du chloroforme. Que peut-on gagner à associer deux agents dont l'action est semblable et dont l'usage réclame des procédés différents d'anésthésiation. Ce sont les faits qui précèdent que, dans le temps, j'ai opposés à M. le Dr Debout lorsque cet estimable confrère me présenta cette méthode mixte. Dans une lettre que me fit l'honneur de m'écrire M. le Dr Jackson et qui m'est parvenue en février 1866, il me fait connaître qu'il a eu, aussi,

l'occasion de prescrire à l'armée irlandaise, en Crimée, un mélange d'une partie d'éther et de quatre parties de chloroforme, mais, ainsi que M. Jackson le fait observer, ce mélange a été une sorte de compromis pour ne point laisser le chloroforme remplacer complétement l'éther.

En effet, M. Jackson croyant à une innocuité plus grande de l'éther sulfurique, lorsqu'il est très-pur et bien rectifié, a maintenu son usage exclusif à Washington, et toujours sans revers depuis 1847. Il ne fait qu'une concession en faveur du chloroforme, c'est lorsque l'anésthésiation doit être faite sur un vaisseau de guerre, à raison du danger qui résulte de la nature inflammable de l'éther. J'ai un bien vif regret de m'inscrire contre l'opinion du savant et honorable M. Jackson, soit au sujet de l'emploi exclusif de l'éther, soit au sujet de son mélange avec le chloroforme, et ce regret même peut donner la mesure de mes convictions en faveur de l'emploi du chloroforme.

Après ces considérations, ce qui, à mes yeux, milite encore et surtout en faveur de l'emploi du chloroforme, c'est la possibilité de s'en servir sans aucun appareil comme tous les opérateurs le font aujourd'hui.

Quel que soit l'appareil employé, il ajoute à l'anésthésiation les inconvénients de masquer une partie de la figure ; inconvénients non-seulement au point de vue de la liberté de la respiration, mais aussi inconvénients sérieux lorsque les opérations doivent être exécutées

sur la face. Les appareils ont aussi un désavantage extrême lorsqu'il survient des nausées et des vomissements.

Quant à l'emploi de la méthode *per anum*, elle n'a, il est vrai, aucun des inconvénients qui viennent d'être signalés, mais l'impossibilité de mettre fin, à un moment déterminé, à l'absorption des vapeurs de l'éther, et par conséquent le danger d'un accroissement fâcheux de l'éthérisme, ne permettent pas de recommander la généralisation de cette méthode.

En résumé, l'action de l'éther et celle du chloroforme est presque identique; il n'existe entre ces deux agents que des différences sans valeur sérieuse, dont on peut éviter, en partie, les inconvénients lorsqu'ils se produisent. Il n'y a pas lieu de croire un agent supérieur à l'autre, au point de vue de son action physiologique.

Il n'y a pas lieu d'appliquer, *a priori*, l'action de l'un ou de l'autre à des cas spéciaux.

Mais l'éther ne peut être administré convenablement et avec certitude sans appareils. Les meilleurs appareils ont des inconvénients très-sérieux. Le chloroforme s'emploie sans appareils, et peut remplacer l'éther dans tous les cas, sans exception. Il a sur lui, dans quelques circonstances, l'avantage de la rapidité de son action. Selon moi, en conséquence, le chloroforme doit être choisi au point de vue de la pratique chirurgicale.

LE

CHANT DE LA CLOCHE

OU LE

POËME DE LA VIE,

Par SCHILLER.

HISTOIRE ET TRADUCTION

PAR

JULIEN DUCHESNE.

Ces simples mots, *Le Chant de la Cloche*, n'éveillent-ils pas dans les cœurs tout un monde de tableaux, d'émotions, de souvenirs? La Cloche prête sa voix aux scènes les plus humbles ou les plus imposantes de la vie : elle ne chante pas seulement les phases ordinaires des plus obscures existences, la naissance, le mariage, la mort; elle préside aux fêtes nationales, aux solennités saintes; elle rend hommage aux Souverains et remercie Dieu de leurs victoires; mais aussi elle hurle avec les multitudes soulevées et répand au loin leurs

menaces comme leurs prières. Commenter cette voix immense et multiple, c'est donc dérouler sous tous ses aspects le cycle varié de la destinée humaine, individuelle, religieuse, domestique, sociale.

Nul ne l'ignore, la sympathique et puissante inspiration de Schiller a glorieusement rempli ce programme, et, lorsqu'en 1800, parut cette Ode intitulée modestement *la Cloche*, une admiration unanime la salua bientôt de son vrai nom, *le Poëme de la Vie*.

Sous ce titre, elle demeure en Allemagne l'objet d'un culte patriotique et d'une admiration passionnée : nos voisins y trouvent la plus fidèle expression de leurs mœurs, de leur génie, de toute leur âme. C'est, dans leur littérature si riche en productions lyriques du même ton, le joyau favori : tous les arts l'ont popularisé. Sur la Cloche, Retzsch et Romberg composèrent, l'un ses dessins les plus pathétiques, l'autre sa partition la plus célèbre. Il y a sept ans à peine, quand, par une de ces fêtes séculaires, gages de l'éternité des sentiments chez les grandes nations, l'Allemagne glorifiait la naissance de son poëte bien-aimé, dans les innombrables concerts dont Marbach et Weymar avaient donné le signal, la place d'honneur fut réservée partout au Chant de la Cloche : elle devint comme le centre de cette vaste manifestation qui, embrassant jusqu'aux plus lointaines colonies allemandes dispersées dans le monde, s'étendit de Moscou à Sidney, prophé-

tique symbole de cette unité que la race germanique proclame obstinément, en attendant qu'elle sache la conquérir et la constituer.

Cette Ode vraiment nationale, le voyageur la trouve sur toutes les tables, dans toutes les mémoires : l'enfant la bégaie; l'adulte la déclame ou la chante; le vieillard la récite encore avec des larmes dans les yeux.

Mais ce n'est pas seulement, ni même surtout, la *vie allemande* qu'exprime cette œuvre si élevée, si pleine et pourtant si courte : c'est la *Vie humaine*. Schiller y résume notre histoire à tous. L'heureuse insouciance du premier âge, ce *matin doré* sur lequel veille une mère; l'humeur inquiète de la jeunesse; l'aube timide et sereine du véritable amour dans le cœur guéri des agitations stériles; les âpres luttes de l'âge mur; les joies pures et sérieuses du ménage; le courage de l'homme soutenu par la riante vaillance et l'activité légère de la femme; les épreuves de la vie de famille; ses saintes douleurs; puis les émotions plus hautes du citoyen : voilà ce qu'une inspiration tendre et virile a su peindre avec une pénétrante simplicité : là, se multiplient sans profusion de délicieux tableaux d'intérieur, qui rappellent les plus charmantes pages de l'Odyssée, mais dont rien n'égale la touchante et religieuse expression. En même temps, se déroulent les grandes vues humanitaires qui avaient, de bonne heure, occupé l'écrivain mûri par l'étude de la philosophie et de l'his-

toire. Sans effort, le noble créateur de D. Carlos et de Posa trouve la chaleureuse éloquence, réservée à ces âmes généreuses et hautes qui savent s'attendrir, s'enflammer pour le genre humain considéré dans son ensemble. Le poëme de la Cloche est donc bien, par excellence, le *poëme de la vie*, c'est-à-dire de l'*Homme et du Cœur*.

Le caractère d'universelle vérité qui recommande une telle œuvre ne semblait-il pas lui assurer une prompte et facile introduction dans notre littérature, distinguée entre toutes par le sentiment profond de tout ce qui est *général* et *humain?*

Sans doute, ces aperçus élevés, ces peintures émues conviennent éminemment au génie de notre langue et de notre poésie : Mais cette composition, par l'extrême originalité du cadre et de la marche, oppose au traducteur les plus redoutables obstacles. Nous assistons à la fonte d'une Cloche : le maître ouvrier décrit les périodes du travail, et, par intervalles, il évoque les scènes auxquelles la Cloche s'associera du haut de sa tour. Nous voyons la Cloche et l'homme grandir, et en quelque sorte vivre, penser ensemble : drame ingénieux, mais singulier parallélisme dont notre goût s'étonne d'abord!

Ce n'est pas tout : cette conception place en regard d'une partie pathétique et morale une partie absolument technique, et l'on peut dire métallurgique, la-

quelle alterne constamment avec la première : l'artiste a représenté les phases successives et les divers procédés de la fonte avec l'exactitude d'un homme du métier; souvent il prend le ton et la langue des travailleurs. Il s'était initié à leurs secrets par de longues heures passées dans une fonderie voisine de la jolie petite ville de Rudolstadt, son séjour favori, pays charmant qu'adorait son cœur et dont ses vers reflètent les beautés. On raconte que le poëte aimait à se mêler à la foule des ouvriers; il contemplait leurs manœuvres d'un air rêveur qui les faisait sourire; parfois il s'associait à leurs chansons avec la cordialité pensive du génie, et avec cette bonhomie germanique à laquelle nous osons trop rarement descendre, ou plutôt nous élever. Sans doute, dans son âme, murmuraient déjà ces strophes savantes et naïves dont le rythme agile, la sonorité bizarre nous font entendre tour à tour les sourds grondements du four embrasé, le bruissement des métaux qui s'unissent, les coups cadencés des marteaux, les pas précipités des travailleurs. Ces descriptions à la fois matérielles et animées, chimiques et musicales, sont rebelles aux étroites exigences de nos vers : une imposante autorité déclare même que cette portion de l'œuvre ne saurait être traduite en français ni même imitée : « Nous pourrions, dit Madame de Staël (1), traduire les pensées fortes, les belles images

(1) *De l'Allemagne*, chap. XIII.

qu'inspirent à Schiller les grandes époques de la vie; mais il est *impossible* d'imiter noblement les strophes en petits vers. » Je l'avoue, ce défi m'a servi comme un aiguillon; *l'impossible* m'a tenté; ou plutôt j'ai osé croire que ce qui était *impossible* en 1814, ne l'est plus un demi-siècle après, quand les hardis travaux et les conquêtes légitimes d'une nouvelle école littéraire ont élargi le goût public et enrichi la langue poétique de notre patrie.

Mais restent bien d'autres difficultés plus alarmantes: c'est une heureuse et touchante idée d'avoir placé le Chant de la Vie dans la bouche d'un obscur enfant du peuple : cet accent familier, ces formes de langage presque triviales, ces détails empruntés à la réalité la plus humble, s'accordent naturellement avec l'esprit de la poésie germanique. Dans la nôtre, ils créent mille dangers. Doit-on, sous prétexte de noblesse, altérer le ton simple et populaire qui se concilie, dans l'ode allemande, avec les plus sublimes transports du lyrisme? Non, sans doute. Mais pouvons-nous, sous prétexte de fidélité, manquer aux traditions sévères et délicates de notre littérature? Il y a là une difficulté qui échappe à toute règle précise, et que les inspirations du sentiment et du goût peuvent seules résoudre.

Seules aussi, elles peuvent dicter au traducteur les différentes sortes de vers qui correspondront mieux pour l'effet aux rythmes infiniment variés du poëme

original. Ici, chaque tableau porte avec lui sa musique, ailée et toute frémissante d'allégresse pour célébrer la facile ivresse des premières années; tendre et vive, mais d'un mouvement à la fois rapide et régulier pour peindre l'incessante activité du ménage; mâle et vigoureuse, pour les efforts et les luttes du chef de famille; lente et monotone avec le glas funèbre; pressée, retentissante avec le tocsin de l'incendie ou de la révolte; large et majestueuse pour glorifier le rôle élevé et religieux de la Cloche. Ce n'est plus seulement le récit et le tableau, c'est la *Symphonie même de la vie.*

Je n'ai pas cru que le plus sûr moyen de traduire fidèlement tous ces effets fût de calquer partout, avec une exactitude matérielle, la mesure et les coupes de vers; ce serait s'exposer à de graves mécomptes. Le caractère musical d'une phrase poétique dépend en grande partie du son des syllabes, qui, des mots allemands aux mots correspondants français, diffère profondément. Suffirait-il, pour reproduire une mélodie, d'en calquer la construction et la longueur en changeant toutes les notes?

Evitant cette minutie trompeuse, je me suis réservé, ici encore, la liberté nécessaire. Ma règle suprême a été de m'associer intimement aux émotions du poëte, de m'en assimiler toutes les nuances, pour les exprimer enfin avec l'élan de l'originalité, selon le génie de notre versification et de notre langue. J'ai essayé de faire ce

que Schiller aurait fait en français. — Un commerce prolongé avec une telle œuvre y révèle sans cesse tant de beautés nouvelles, que l'on éprouve tout ensemble l'impatient besoin de la faire bien connaître, et un sérieux désespoir de l'égaler. Jamais production ne fut une image plus complète et plus vraie de son auteur; jamais travail ne fut l'objet d'une persévérance plus passionnée, d'une plus jalouse prédilection. L'artiste en polissait les détails avec délices : bien tard seulement et à grand'peine, il se résigne à s'en séparer en la publiant. Il en avait conçu le projet au printemps de l'année 1788 : alors fixé dans le joli village de Volkstædt, non loin de Rudolstadt, en face des hauteurs boisées qui protègent le cours sinueux de la Saale, il venait de rencontrer la femme gracieuse et dévouée qui, deux ans après, devint la compagne de sa vie. Durant sept ans encore, défendu par le chaste bonheur du foyer contre les orages du cœur et des sens qui avaient troublé naguère la sérénité de son imagination, il laissa le Poëme de la Vie se construire en silence dans son âme apaisée. Ce mystère était pour lui plein de charmes : « Quelle belle existence je mène maintenant, » écrit-il à Kœrner (1er mars 1790); mon cœur trouve » hors de lui, sans cesse, un doux contentement : mon » esprit une si belle nourriture!.. Je sens en moi dé- » sormais un harmonieux équilibre. Je regarde partout » avec bonheur!... » La paix du cœur, l'ordre dans la

vie, les saines inspirations de la famille hâtaient la maturité de son talent, sans en diminuer l'éclat, et fortifiaient en lui, avec la conscience du progrès, ce calme divin qui alla augmentant jusqu'au dernier soupir (1). Sept années s'écoulent ainsi, années fécondes en travaux de tout genre. La Cloche cependant continue à chanter dans l'âme recueillie du poëte, mais il n'est pas pressé de répandre cette harmonie au dehors. Il avait cette fière patience des hommes supérieurs, qui, dédaignant les succès hâtifs, ne marchandent ni l'effort secret ni le temps, parce qu'ils sentent bien qu'ils travaillent pour l'immortalité. En 1797, Schiller écrit à Goëthe : « Je compte couver encore une année en moi ce sujet, » pour que cet ouvrage, qui n'est vraiment pas une ba- » gatelle, arrive à maturité. » L'année se termine sans

(1) On connaît les dernières paroles de Schiller : « Comment vous trouvez-vous aujourd'hui ? » lui demandait Mme de Wolzogen : « Toujours plus calme !.. » dit-il. On pourrait comparer cette réponse au cri suprême de Goëthe : « De la lumière !.. toujours plus de lumière !.., » mais celui de Schiller nous a toujours semblé supérieur en beauté morale.

La touchante histoire du perfectionnement de ce noble génie par la vie de famille a été retracée avec un charme extrême d'éloquence et de sensibilité par M. Ad. Régnier, de l'Institut, dans la notice qui ouvre sa belle traduction des œuvres complètes de Schiller (Paris, Hachette, 1859), et par M. le prince Albert de Broglie, dans une mémorable étude publiée par le *Journal des Débats* (7 et 8 août 1860).

que la Cloche paraisse. Elle ne verra le jour qu'un an après : mais alors le génie de l'écrivain vient d'atteindre toute la plénitude de son développement ; il peut à cette heure se détacher de son poëme : il s'y est incarné tout entier.

Pour rendre avec la fidélité convenable, c'est-à-dire jusque dans les nuances les plus délicates, la force et le charme de ce langage, expression de l'âme la plus fervente et la plus douce qui fût jamais, il faudrait être Schiller lui-même. Je ne me flatte donc nullement d'avoir surmonté tant d'obstacles, bien que j'aie lutté avec mon poëte presque autant d'années que ce grand artiste avec sa propre pensée. L'espoir d'un triomphe complet n'est pas ce qui a soutenu mes efforts et ce qui enhardit enfin ma voix : mais je suis heureux de payer aujourd'hui devant tous mon pieux hommage au noble génie, à l'œuvre brillante et sainte, pour lesquels je professe depuis longtemps un culte sincère. C'est l'admiration qui a été mon appui, j'ai besoin de compter qu'elle sera mon excuse.

Maintenant je laisse parler l'orateur populaire que l'auteur de la Cloche a pris pour interprète.

LE CHANT DE LA CLOCHE.

Compagnons, le sol couvre encore
Le moule où descendra l'airain;
Mais, de ce cachot souterrain,
La Cloche aujourd'hui doit éclore.

Que de nos fronts ruisselle la sueur.
Au poste, enfants!.. Mais, pour que l'œuvre à naître
Honore vous, la ville et votre maître,
Invoquons tous avec foi le Seigneur!...

Il sied d'unir, en ce pieux ouvrage,
A la gaîté quelques mots sérieux :
Un bon propos rafraîchit le courage;
Un bras plus fort sert un cœur plus joyeux.
Donc, en notre âme, étudions d'avance
Ce qu'accomplit notre débile main :
Si l'homme est roi, c'est que l'homme seul pense;
Sans la raison, nul n'a droit qu'au dédain.

D'abord, aux fournaises avides
Prodiguez les branches arides
Dont s'est dépouillé le sapin. —
Laissez fondre le bain de cuivre. —
Qu'une main discrète lui livre
Un juste alliage d'étain.

La Cloche qu'humblement, dans le sein de la terre,
Les flammes et nos bras forment avec mystère,
S'élevant glorieuse au sommet de la tour,
A jamais chantera nos travaux de ce jour;
Comptera, sans vieillir, loin de l'âge où nous sommes,
Les générations et les douleurs des hommes.
Sa grave et douce voix, en priant dans les airs,
Aux pleurs des malheureux unira ses concerts;
Et tout ce que du sort les vagues incertaines
Jetteront, en passant, dans les foules humaines,
Ce vigilant écho saura le ressentir
Et sur l'aile des vents l'enverra retentir.

Des bulles montent sur la masse!
Notre coulée est en bon train;
Laissons quelques instants l'airain
Se bien pénétrer de potasse.
Gardez qu'une cendre grossière
Ne rende le timbre moins pur;
Gardez, amis, que rien n'altère
Cette voix vibrante et légère
Qui des cieux doit fendre l'azur.

Joyeuse, elle salue, au seuil de cette vie,
L'enfant dont la jeune âme est encore endormie :
Les jours de l'avenir, sombres ou radieux,
Sous les voiles du temps se cachent à ses yeux;
Mais sa mère, épiant sa première caresse,
Sur son matin doré veille en priant sans cesse. —

Le temps vole : — bientôt, loin de ses premiers jeux,
Loin des sœurs de son âge, en un monde orageux
Le fier adolescent se plonge ; — il se sépare
Des siens ; — aux bords lointains sa jeunesse s'égare ;
Puis au foyer, enfin lassé d'un fol espoir,
Comme un morne étranger, il rentre et vient s'asseoir.

Mais un jour la vierge candide,
Honneur et grâce de ces lieux,
Devant lui, muette, timide,
Brille, fraîche image des cieux.

Un désir vague, une ardeur inconnue,
Flamme sans nom, remplit son âme émue :
Il promène ses pas rêveurs,
Loin du monde, loin de ses frères,
Par les bois, les monts solitaires,
Témoins sauvages de ses pleurs.
Il suit en rougissant, la trace qu'il adore ;
Un modeste salut le comble de bonheur ;
Fier d'un regard, pour embellir encore
La chaste enfant qu'en lui-même il implore,
Il dérobe au désert sa plus aimable fleur.

O jours de naïve espérance !
Jours de soleil ! jours d'innocence !
Age divin du jeune amour !
Lorsqu'en nous le ciel se déploie,
Quand nos cœurs nagent dans la joie,
Pourquoi vous flétrir sans retour ?

Déjà brunit l'éprouvette !
Je vois noircir les évents !
Amis, plongeons la baguette...
La fonte vitre !.. Il est temps !
Alerte !.. Mais, avant d'ouvrir une sortie
Aux flots d'airain, voyez d'abord,
Voyez si, par votre industrie,
L'exacte mesure marie
Le métal doux au métal fort.

La force et la douceur font seules l'harmonie :
Amants qui l'un à l'autre engagez votre vie,
Voyez bien si vos cœurs étaient nés pour s'unir :
Courte est l'illusion, long est le repentir !
Oh ! comme aux blonds cheveux de la vierge qui prie,
La guirlande d'hymen avec grâce s'allie,
Quand la Cloche argentine annonce dans sa tour
La fête des époux et le serment d'amour !
La passion se fane avec notre jeunesse ;
Puisse l'amour du moins, lorsque s'éteint l'ivresse,
Quand tombent la ceinture et le voile enchanteur,
Mûrir comme le fruit lorsque tombe la fleur !...

Pour l'homme commence un autre âge ;
De la vie affrontant l'orage,
Aux siens il doit avec courage
Dans le monde assurer leur part.
Habile et ferme par tendresse,
Il faut qu'il veille, qu'il s'empresse,

Que par l'énergie et l'adresse
Il subjugue enfin le hasard.

Mais Dieu bénit sa noble peine :
Les biens que le travail amène,
Au loin emplissant son domaine,
S'accumulent avec les ans.
L'ordre fait fleurir le ménage ;
Et sur le croissant héritage,
Charmant les soins qu'elle partage,
Règne la Mère des enfants.

La Mère au cercle de famille
Prodigue exemples et leçons,
Instruit, forme la jeune fille,
Modère les bruyants garçons.

Prompte ménagère,
Sous sa main légère
La maison prospère
Aime à s'agrandir :
Tout, par sa prudence,
Solide élégance,
Discrète abondance,
Vient s'y réunir.

Son pied souple guide
Le rouet rapide
Qui sans fin dévide

Ses fils murmurants :
La laine, la soie,
Son luxe et sa joie,
Dans vos flancs chatoie,
Coffrets odorants!

Sa main, qui jamais ne repose,
Choisit, fait reluire, dispose
Et gouverne tout sans efforts;
Et, sous mille clefs vigilantes,
Au fond des armoires brillantes
Étage ses mille trésors.

Du seuil de la maison qui commande à la plaine,
Le père avec orgueil contemple son domaine,
Ses vergers tous en fleurs, ses greniers tous comblés,
Et jusqu'à l'horizon les vagues de ses blés :
« Ma fortune, dit-il, plus ferme que la terre,
» Ose du sort jaloux défier le tonnerre! »
Il dit; mais le malheur court vite, — et quel mortel
Enchaîna les destins par un pacte éternel?...

La cassure est nette et blonde!...
Amis, c'est l'instant fatal!
Maintenant saute la bonde!
Lâchez les flots du métal.
Mais tous, lorsqu'il s'élance,
Répétons en silence
La pieuse sentence
Qui maîtrise le feu!

Qu'on ouvre l'orifice,
Que le fleuve jaillisse ;
Remettons l'édifice
A la garde de Dieu !...

Voyez : la fonte serpente
Et, docile, suit la pente
De l'anse qui la conduit :
Écoutez : l'ardente lave
S'amoncelle et gronde, esclave
Du moule qui se remplit.

Ah ! du feu mille fois la puissance est bénie
Tant qu'il nous sert dompté sous la main du génie !
Mais malheur, quand il peut, contre nous révolté,
Triompher dans sa force et dans sa liberté !
La flamme alors se venge, — et, soudain affranchie,
Par la ville en rumeur promène l'incendie. —
Le tocsin dans la nuit gronde, ébranlant sa tour ;
Le ciel flamboie au loin, mais ce n'est pas le jour !...
La foule se rue,
Inondant la rue
Que remplit la peur,
Et voit, éperdue,
Monter vers la nue
La sombre vapeur.
L'affreuse colonne
Grandit, tourbillonne
En jets écumants ;
Les vitres éclatent,

Les poutres s'abattent
Sur les murs fumants.
Tout fuit. Dans l'étable brûlante
Le taureau, muet d'épouvante,
Ose à peine, en tremblant, mugir;
Mais, bravant la mort, la fumée,
La mère s'élance, alarmée
Pour l'enfant qu'elle entend gémir.
Sans pitié, les flammes ondulent,
Dominant la chaîne où circulent
Les seaux chargés d'un vain secours :
Vainement les pompes avides
Font siffler leurs gerbes humides;
Le feu gagne; il monte toujours.
L'ouragan aux bruyantes ailes
Cherche, étend l'horrible brasier,
Fait pétiller mille étincelles
Jusqu'au fond du vaste grenier.
Blés, bois, récoltes, tout s'enflamme;
Les vents redoublent, et la flamme,
Montant vers le ciel bleu,
Semble loin de l'affreux cratère
En son vol emporter la terre,
Comme un géant de feu!...

L'homme aux arrêts de Dieu cède, — et, noble victime,
Contemple avec stupeur son œuvre qui s'abîme:
Maintenant, sous ce toit où riait le bonheur,
Séjournent l'aquilon, le deuil et la terreur,

Et le passant peut voir, par les fenêtres sombres,
Les nuages du ciel planant sur les décombres. —
Vers ce désert, tombeau de sa courte grandeur,
Le père tourne encore un regard de douleur,
Et puis sa main reprend le bâton de voyage :
Dans une sainte joie il puise le courage ;
Car, voici : tout tremblant pour ceux qu'aime son cœur,
Il les cherchait des yeux... — Tous sauvés !... — O bon-
[heur !...

Le bronze a rempli le moule :
La Cloche aux yeux de la foule
Va montrer son éclat d'or !...
Pourtant rien n'est sûr encor :
Si la fonte était mal coulée !
Si la forme s'était fêlée,
Ou si !... J'espère ; mais, qui sait ?
Le mal peut-être est déjà fait !...

Au sein mystérieux de la commune mère
Nous confions notre œuvre, et le sein de la terre
Couvre aussi l'humble grain qu'un pieux laboureur,
Penché sur le sillon, recommande au Seigneur.
Un germe plus sacré descend au même asile,
Quand, cherchant sous la tombe un sommeil plus tranquille,
L'homme y vient, doucement par ses frères porté,
Attendre le réveil de l'immortalité !...

La Cloche, tristement au chant des morts mêlée,
Balance en gémissant sa lugubre volée ;

Quel voyageur encor vers le champ du repos
Lentement s'achemine au milieu des sanglots?
Ah! c'est la jeune mère et l'épouse sans tache
Qu'aux bras de son époux le noir Démon arrache :
Loin des petits enfants qui lui doivent le jour,
Qu'avait nourris son lait, qu'éleveit son amour,
Elle part!... Pour jamais va dormir sous la terre,
Loin du toit qu'elle aima, celle qui fut la Mère,
La grâce du foyer, l'Ange de la maison!
Pour les siens plus de soins, plus de douce raison,
Plus rien! Car l'étrangère, insensible à sa perte,
Régnera sans amour dans la maison déserte!...

Laissons l'airain perdre encor sa chaleur :
Libre comme l'oiseau, que chacun se repose;
Jouez!.. du soir savourez la fraîcheur,
Enfants!... vous le pouvez : seul, le maître ne l'ose.
Compagnons, sous la feuillée
L'étoile invite aux plaisirs;
Seul, prolongeant sa veillée,
Le chef n'a pas de loisirs!...

Tel est l'Ordre ici-bas : par lui seul tout s'enchaîne,
Tout prospère et grandit dans la famille humaine :
Par lui, le voyageur, sans craindre le trépas,
Au fond des bois, le soir, presse gaîment le pas,
Sûr de s'asseoir bientôt dans sa douce chaumière.
L'Angélus teinte au loin le calme et la prière;
La chèvre, les grands bœufs au robuste poitrail

Suivent l'agneau, qui bêle aux portes du bercail :
Sur leurs essieux criards les chars de blé s'avancent ;
Gerbes d'or et bouquets dans les airs se balancent,
Et les fils du hameau, répétant leurs chansons,
Volent de toutes parts aux danses des moissons.
Les mille bruits du jour s'éteignent dans la ville ;
La rue au loin se tait, la place dort tranquille ;
Alors, dans la maison, sous la lampe du soir,
La famille causeuse en cercle vient s'asseoir ;
La porte des remparts se referme dans l'ombre,
Et, bien que le méchant rôde dans la nuit sombre,
Sans trouble, sans péril, les paisibles bourgeois
S'endorment jusqu'au jour sous la garde des lois.

Fils du ciel, Ordre tutélaire,
L'homme dans ce monde jeté
A toi seul doit sur cette terre
Repos, bonheur et dignité :
Ta voix puissante, aux premiers âges,
Fit sortir des forêts sauvages
L'informe troupeau des humains :
Par toi les villes s'animèrent,
Et les grands peuples se formèrent
Façonnés sous tes fortes mains.

Du foyer la douceur bénie
Sous ta garde épure nos mœurs ;
Par toi l'amour de la patrie
Unit les bras, grandit les cœurs.

Nos mains fraternelles s'entr'aident,
Se confondent ou se succèdent :
Leur force augmente par l'accord.
Ton souffle, ô céleste Génie,
Nourrit cette immense harmonie
Et soutient le commun effort.

Fier de l'humble poste qu'il aime
Et qu'ennoblit la liberté,
Le maître, l'apprenti lui-même,
Brave un dédain non mérité.
Car, dans la foule où tout s'empresse,
La seule honte est la paresse ;
Seul, le travail fait la grandeur.
Que le Roi soit fier de son trône ;
Le travail est notre couronne
Notre métier est notre honneur.

O douce paix, sur cette ville
Arrête ton aile tranquille !.
Plane, plane sur nos hameaux !..
Que dans ce vallon solitaire
Jamais ne pénètre la guerre
Avec ses meutes de bourreaux !...
Que ce ciel, où du soir l'aimable pourpre ondoie,
Jamais ne perde, hélas ! l'or pur de ses couleurs,
Et, souillé des vapeurs du combat, ne renvoie
De nos bourgs embrasés les sinistres lueurs !

Maintenant le moule inutile
Doit tomber sous vos lourds marteaux :

Frappez ! que la chape d'argile
Éclate et se brise en morceaux :
A la Cloche livrez passage ;
Vos coups hâtent l'instant joyeux
Où de l'aspect de notre ouvrage
Vont jouir notre âme et nos yeux !

La Cloche, amis, quand le Maître l'appelle,
Peut, sans péril, de ses langes sortir ;
Mais quel malheur quand le métal rebelle
Ose lui-même et trop tôt s'affranchir !
Plus prompt que la foudre, il éclate,
De sa prison sort, écarlate,
Comme d'une gueule d'enfer
Vomissant la mort et le fer !...

Quand la force brutale agit en souveraine,
Adieu tout œuvre d'art immortelle et sereine !
Quand règne la fureur chez un peuple indompté,
Adieu bonheur et gloire ! adieu la liberté !

Malheur quand les haines civiles,
Couvant au cœur des nations,
Déchaînent enfin sur les villes
La lave des séditions !...
Secoué d'une main grossière,
L'airain, malgré lui menaçant,
Transforme sa voix de prière
En signal de meurtre et de sang !

« Liberté !... frappons !... plus de maîtres !...
» Fraternité !... la mort aux traîtres ! »
Hurlent de sauvages clameurs ;
Le Club mugit, et sur la place
Où la foule en armes s'entasse,
Errent les bandes d'égorgeurs.
Des femmes, mégères atroces,
Dansent autour des échafauds,
Et voudraient sous leurs dents féroces
Déchirer des cœurs encor chauds.
Ces monstres, que nul frein n'arrête,
Des lois, des mœurs se font un jeu ;
S'effaçant devant la tempête,
Le bon cède : le crime est Dieu !...

Tigre, ton réveil est terrible ;
Ta voix, lion, glace de peur ;
Mais des horreurs la plus horrible,
C'est encor l'homme en sa fureur !...

Lâches flatteurs du lion populaire,
Sans honte aux mains d'un aveugle-éternel,
Vous égarez le flambeau tutélaire
Que Dieu pour nous alluma dans le ciel ;
Soyez maudits ! car la sainte lumière
Ne brille plus pour éclairer nos pas ;
Mais s'en va, torche meurtrière,
Incendier palais, chaumière,
Humbles maisons, vastes états !...

Victoire, compagnons !... Du bord à la couronne,
La Cloche, libre enfin, comme un soleil, rayonne :
Légendes, écussons, par leur nette splendeur,
Font briller pour toujours l'art savant du mouleur.
Quel bonheur le ciel m'envoie !...
Formez le cercle avec joie
Et, devant Dieu qui m'entend,
Pour notre fille chérie
Venez tous, l'âme attendrie,
Trouver le nom qu'elle attend !...

Venez ! qu'avec respect chacun de vous s'approche ;
Prions, et donnant tous le baptême à la Cloche :
Que son nom soit... Concorde ! — A ce doux nom de paix,
O notre enfant bénit, sois fidèle à jamais.
Élevée au-dessus des vains bruits de la terre,
Va lancer tes accords au séjour du tonnerre ;
Joins ta grave harmonie au cantique éternel
De tous ces globes d'or, tes voisins dans le ciel !
Que le temps, dans son vol, te frappe heure par heure :
Sois calme comme lui !... Que ta haute demeure
Chante l'ordre, la paix, le travail et l'amour !...
Puisse ta voix, légère et triste tour à tour,
Mais toujours résignée, et même à chaque plainte
Prêtant un doux accent de confiance sainte,
Nous dire qu'en ce monde où nous mit le Seigneur
Pour mériter la vie au prix de la douleur,
Tout fuit, — comme tes sons qui lentement soupirent,
S'enflent, grondent au loin, s'effacent, puis expirent !...

Il est temps qu'au trône des airs
Monte, par vingt bras soulevée
Et par les câbles enlevée,
La Reine des pieux concerts. —
A l'œuvre, enfants! — Tirez! — Plus haut! plus haut encore!
Arrêtez!... — La voilà dans son clocher sonore.
Préludons en accords joyeux.
Annoncez, premières volées,
Bonheur à nos belles vallées,
Paix à la terre et gloire aux cieux!...

Andlau-au-Val (Bas-Rhin).
Septembre 1865.

LES

OPUSCULES INÉDITS DE STANISLAS

PAR M. LOUIS LACROIX.

Nous en usons parfois d'une façon singulière avec les choses qui nous appartiennent. Bien souvent, par suite de la durée et de la sécurité dans la possession, on tombe à l'égard d'un objet qui est à soi dans une indifférence qui ressemble fort à de l'oubli, et qu'on ne manquerait pas de se reprocher, s'y l'on se donnait la peine d'y penser un instant. C'est ce qui nous arrive au sujet d'un volume de manuscrits donné il y a un siècle à la bibliothèque publique de Nancy, et qui, malgré son importance, n'a encore trouvé personne qui songeât à s'en occuper sérieusement. Ce n'est pas qu'on ne sache ce qu'il vaut par son origine, et qu'on n'attache grand prix à sa possession. On le montre aux visiteurs comme une curiosité dont on est fier. Il n'est pas un historien, traitant des derniers temps de l'histoire de Lorraine, qui ne le consulte et qui ne cite, çà et là, quelques-uns des documents historiques qu'il contient. Mais à part ces mentions éparses et superficielles, tout le reste du recueil demeure à peu près inconnu, et il ne s'est trouvé

encore parmi nous aucun travailleur pour en faire un examen attentif, une description complète, une appréciation motivée, en un mot, pour lui accorder ce qu'il est en droit d'attendre de notre part, c'est-à-dire les honneurs d'une monographie.

En signalant cet abandon, je me sens d'autant plus fondé à exprimer l'étonnement qu'il me cause que c'est à l'Académie de Stanislas que je m'adresse, et que ce sentiment ne peut manquer de trouver de l'écho dans son sein, surtout, si au regret de l'omission qui me l'inspire, se joint la résolution de la réparer. Car il s'agit ici de nous acquitter d'un pieux devoir de reconnaissance, dont nous ne pourrions nous dispenser plus longtemps sans devenir formellement coupables d'ingratitude envers une mémoire qui doit nous être chère et que nous ne saurions trop vénérer. En effet, ce précieux recueil que nous sommes heureux de posséder, tout en le délaissant, c'est la collection même des manuscrits de notre propre fondateur, de cet excellent Stanislas-Leckzinski (1), dont nous avons pour devoir de cultiver le souvenir et de préserver le nom de l'oubli, en montrant nous-mêmes que nous ne l'oublions pas. Et si quelque chose est de nature à entretenir la postérité dans le sentiment d'estime affectueuse que la mémoire, souvent

(1) Il faut simplifier l'orthographe de ce nom qui s'écrit en polonais *Lesnazynski* et qui se prononce *Lesch-tchinski*. Voltaire l'a écrit *Leczinski* dans son *Histoire de Charles XII*. Nous suivons l'orthographe communément adoptée aujourd'hui.

contestée de ce prince, a définitivement conquise, à fixer son nom, placé désormais en dehors de toute discussion, au juste point qu'il doit occuper dans le souvenir des hommes, c'est assurément l'étude du recueil de ses manuscrits où se cachaient des pages inconnues qui font honneur à son bon cœur et à son bon sens, et qui méritaient bien l'examen qui nous les a fait apercevoir.

Parvenus à la veille du centième anniversaire de la mort de notre fondateur, nous ne pouvons rien faire assurément de plus approprié à la solennité de cette circonstance, rien qui puisse mieux nous préparer à la célébration de la fête que ce retour va certainement provoquer, que d'exhumer pour ainsi dire cette relique littéraire de Stanislas et de demander à ces pages, la plupart écrites de sa main, et les seules peut-être qui restent de lui au monde, de témoigner en sa faveur et de nous aider à le mieux connaître et à l'apprécier comme il le mérite. C'est avec cette intention d'un hommage à rendre et d'un devoir à accomplir, qu'a été entrepris et exécuté le mémoire que je vais avoir l'honneur de vous lire sur le Recueil des Manuscrits du roi Stanislas, conservé à la bibliothèque publique de Nancy.

I.

Ce recueil est un in-folio assez épais, relié en basane et composé d'un assemblage de cahiers et de pièces qui n'ont été réunis qu'après coup pour former le

volume qui les contient. Ce n'est donc point un seul ouvrage, mais une collection d'écrits divers, dont les uns sont déjà connus et font partie des œuvres imprimées du roi de Pologne, mais dont le plus grand nombre est inédit et fournirait aisément la matière d'un cinquième volume à ajouter aux quatre qui composent les *OEuvres du Philosophe bienfaisant*. Le dépouillement de cet assemblage de pièces n'était pas sans offrir quelque difficulté, car le pêle-mêle et la confusion qui y règnent, indiquent assez qu'on les a cousues au hasard les unes après les autres, sans nul souci de leur arrangement. De plus, bon nombre de ces pièces sont sans titre, et il faut les lire d'un bout à l'autre pour savoir celui qu'il convient de leur donner. Après les avoir toutes recensées et analysées, j'en ai dressé le catalogue que l'on trouvera imprimé à la suite de ce mémoire. Ce catalogue, qui pourra être considéré comme la table des matières de notre recueil, y constate l'existence de soixante-quatre pièces d'importance et de dimension très-inégales, depuis un traité de la longueur d'un volume, jusqu'à des lettres de deux ou trois pages et moins encore; et dans cet ensemble de soixante-quatre pièces, une vingtaine seulement ont été publiées, soit à part, soit dans les OEuvres du Philosophe bienfaisant, et quarante environ sont restées encore inédites.

Cela fait et tous ces points reconnus, mon premier soin a été de comparer les textes originaux de notre recueil avec les textes correspondants des œuvres impri-

mées de Stanislas, afin de constater ce qui lui appartenait en propre dans ses écrits, et de déterminer jusqu'à quel point il était l'auteur de ceux qui se publiaient sous son nom.

Commençons tout de suite par reconnaître que cette comparaison ne tourne pas à son désavantage. Si Stanislas n'avait pas le talent qui fait le véritable homme de lettres, il en avait le caractère et pour ainsi dire le tempérament. Ses goûts simples, son humeur douce et pacifique lui faisaient préférer l'étude et la vie du cabinet aux agitations de la politique et aux aventures de la guerre. Entraîné, comme par un tourbillon, dans la lutte de Charles XII contre Pierre-le-Grand, il était sorti de sa voie naturelle, et il s'était vu soudainement porter sur un trône d'où les revers de son protecteur l'avaient bientôt précipité, sans qu'il lui fût possible d'y remonter jamais, ni même de resaisir l'ancienne et noble existence dont il avait joui comme palatin polonais, avant sa décevante élévation. Dans cette phase de sa vie, le caractère de Stanislas se révèle sous les aspects les plus avantageux. S'il ne s'est pas montré capable de maîtriser la fortune, au moins prouva-t-il qu'il savait supporter ses disgrâces avec constance et dignité. Non moins brave sur les champs de bataille que ferme et avisé dans les conseils, aucun des périls qu'il a courus dans les hasards de la guerre n'a pu ébranler le calme habituel de son âme, et, dénotant déjà ses instincts d'écrivain, lui-même il nous a raconté avec sang-froid et

gaîté, toutes les émouvantes péripéties de sa fuite de Dantzick sur le territoire de Prusse, pendant la campagne de 1733. Cette relation, qui est de tous ses écrits celui qu'on lit aujourd'hui avec le plus de plaisir, se trouve au premier volume de ses œuvres imprimées; mais notre manuscrit n'en offre aucune trace.

Toutefois ce n'est qu'après 1736, quand le traité de Vienne, en lui donnant la Lorraine, eut fait de lui le plus heureux et le plus tranquille des souverains en retraite, que Stanislas put se livrer tout à l'aise à son goût pour l'étude et la composition littéraire. Déjà il avait écrit des livres polonais en vers et en prose, et il paraît que ces ouvrages lui assignent une place distinguée parmi les bons écrivains de son pays. Mais, au XVIII^e^ siècle, rien ne recommandait tant et n'était plus envié que le titre d'écrivain français. Nos philosophes, nos hommes de lettres étant devenus les rois de l'opinion, les vrais rois se sentaient saisis de l'ambition de compter parmi les gens de lettres et les philosophes. C'est ce qui arriva à Stanislas sur son déclin, c'est ce qu'avait fait Frédéric II dès le premier essor de sa jeunesse, mais tous deux avec un succès bien inégal, Frédéric ayant la vocation d'écrivain bien plus impérieuse, et la veine littéraire bien autrement large et féconde que Stanislas.

Le coup d'essai de Stanislas dans notre langue ne fut autre chose que la traduction d'un ouvrage qu'il avait déjà écrit pour son pays, et dans sa langue maternelle. En 1733, il avait publié en Pologne un livre intitulé

La Voix libre du citoyen, livre où tous les vices de la constitution polonaise étaient signalés avec une franche hardiesse et qui aurait sauvé sa patrie, s'il suffisait d'un livre pour sauver une nation. En 1749, cet ouvrage parut, traduit en français, sous le titre d'*Observations sur le gouvernement de Pologne.* Or je trouve dans notre manuscrit la copie originale de cette traduction, formant cent-vingt pages in-folio, couvertes des deux côtés de cette petite écriture fine et un peu molle, comme le caractère du bon roi, et renfermant beaucoup de texte dans un petit espace. Sur la couverture de ces cahiers, on lit cette note que je transcris à dessein, parce qu'elle s'applique à toutes les publications de Stanislas et qu'elle renseigne exactement sur l'histoire de leur composition. « Ouvrage de Stanislas I^er^, roi de Pologne, » tout écrit de sa main, et que M. de Solignac, secrétaire » de son cabinet et de ses commandemens a fait ensuite » imprimer à Paris en 1749, après l'avoir copié et aug- » menté d'après l'ordre exprès de Sa Majesté, sous le » titre de *La Voix libre du citoyen,* ou *Observations sur* » *le gouvernement de Pologne.* » Cette note résout la question que je m'étais posée en entreprenant l'étude de ces manuscrits, celle de savoir dans quelle mesure Stanislas était l'auteur de ses ouvrages, et elle nous montre que c'est encore à lui qu'il faut attribuer la part principale dans leur composition. D'abord il les concevait, il les écrivait lui-même, comme il savait, comme il pouvait le faire; puis il les donnait à revoir, et à cor-

riger, soit à M. de Solignac, soit au P. de Menoux, soit à l'inspecteur de librairie Marin ; et enfin ce n'était qu'après ce travail de révision, où il laissait à ses correcteurs, à ce qui semble, toute liberté d'ajouter, de retrancher, de remanier le texte à leur aise, qu'il consentait à livrer son œuvre au public. A certains égards il en était de même pour Frédéric, qui ne se hasardait jamais à imprimer ses écrits sans les faire retoucher par une main française, mais il fallait travailler sous ses yeux, comme nous l'apprend Thiébault dans ses mémoires (1), et il ne permettait que des corrections indispensables et qu'il avait approuvées.

On voit donc, par la note qui précède, comment a été composé le recueil des œuvres sur lesquelles Stanislas comptait établir sa réputation littéraire. Ce recueil parut en 1763, trois ans avant sa mort, sous le titre d'*OEuvres du Philosophe bienfaisant*. Marin et M. de Solignac avaient été chargés de diriger cette publication, et l'on peut être assuré que ce ne fut pas une sinécure. Car il suffit de comparer, ça et là, la copie autographe du roi avec les textes imprimés qui y correspondent, pour constater combien ils eurent à faire pour donner au style de Stanislas, ce dont aucun style ne peut se passer, la clarté, la correction et l'orthographe. J'en pourrais don-

(1) Thiébault, *Souvenirs de vingt ans de séjour à Berlin*, t. I. p. 100. et 199.

ner ici quelques exemples ; mais à quoi cela servirait-il? C'est un travail qui a été déjà fait et que je ne veux pas recommencer, estimant qu'il est inutile d'entasser des citations parallèles qui ne serviraient qu'à établir ce que l'on sait depuis longtemps, à savoir, que tout ce qu'écrivait Stanislas avait besoin d'être remis en bon français, et que, si ce prince sait tirer de lui-même un fond de pensées justes et solides, il a presque toujours besoin du secours d'autrui pour leur donner la forme convenable. Il me suffira donc de renvoyer le lecteur aux extraits comparés des deux textes, donnés par M. d'Haussonville dans le chapitre XL de son *Histoire de la Réunion de la Lorraine à la France*. J'aime mieux passer immédiatement à une autre tâche, et insister d'abord sur un fait qui n'a pas encore été remarqué, et que je voudrais mettre en lumière par un exemple, c'est que les secrétaires de Stanislas ne se bornaient pas seulement à corriger le style de ses écrits, mais qu'ils les modifiaient, les transformaient quelquefois de fond en comble, de sorte qu'on trouve dans les œuvres imprimées certains morceaux qui diffèrent notablement de la rédaction primitive et originale, qui nous est rendue par le manuscrit.

Parmi les pièces de notre Recueil pour lesquelles cette comparaison est possible, il en est une surtout que les développements et la décoration dont on l'a surchargée ont rendue presque méconnaissable. C'est celle qui ouvre la collection des œuvres imprimées de Stanislas et qui figure également en tête de son manuscrit. Elle porte

pour titre : *Avis du Roi à la Reine sa fille, lors de son mariage*. Sans doute, quand on met en regard les deux textes, il faut bien avouer que le morceau refait par M. de Solignac, ou tout autre secrétaire du roi de Pologne, a meilleure façon que l'écrit gauche et incorrect de Stanislas; on comprend alors que celui-ci l'ait préféré à sa propre rédaction, qui est rarement présentable dans l'état où elle sort de ses mains, et qu'il s'en soit fait honneur aux yeux des contemporains. Mais au point de vue où nous nous plaçons, qui est tout simplement celui de la curiosité historique, la minute de Stanislas a infiniment plus de prix pour nous que la pièce académique qu'on a refaite en son nom. Tout y est en harmonie avec le caractère et la situation respective de celui qui écrit et de celle à qui il s'adresse, et l'on trouve dans le morceau original un cachet de simplicité et de vérité qui manque complétement à l'amplification de rhétorique que les correcteurs de Stanislas y ont substituée.

Il suffira de quelques rapprochements pour justifier ces observations.

Dès le début, après avoir félicité sa fille sur le haut rang où la Providence l'appelle, Stanislas lui signalant trois écueils qui l'y attendent et contre lesquels toute vertu pourrait se briser, *la grandeur*, *la prospérité* et *la flatterie*, il lui adresse en même temps les conseils qui pourront l'en garantir, et cela il le fait en quelques lignes simples, brèves et bien senties, qui se transforment en un long délayage dans la rédaction imprimée

de ce morceau. « Le second écueil, avait dit Stanislas, » est la prospérité, qui vous est d'autant plus dange- » reuse qu'elle vous est presqu'inconnue, ayant parti- » cipé depuis votre naissance à tant de mes adversités, » qui vous deviennent présentement très-utiles, pour » vous apprendre qu'il n'y a que l'expérience du mal- » heur qui nous peut garantir de ne pas abuser de notre » bonheur, etc. » Tel est le texte primitif dans sa naïve originalité.

Mais M. de Solignac, plus embarrassé du souvenir des anciennes humiliations de son maître, que Stanislas ne l'était lui-même, n'ose entamer ce sujet sans détours et sans précautions oratoires. « Ne nous dissimulons » pas, écrit-il à son tour, les adversités que nous » avons essuyées. Ceux-là seuls doivent craindre de » se rappeler leurs disgrâces, qui, ne pouvant les sou- » tenir avec courage, n'ont fait que les augmenter » par leur lâcheté. Nos malheurs n'étaient grands qu'aux » yeux de la prévention qui n'en connaît point au- » dessus de la perte d'une couronne; et quelle idée » devais-je avoir de celle que je venais de quitter?.... » Nous devons trop à nos malheurs pour les oublier et » nous ne devons nous en prendre qu'à nous-mêmes, » si, contre le dessein de la Providence, ils n'ont point » réussi à nous convaincre du vuide et du néant des » choses d'ici-bas.... etc. » Et il continue ainsi pendant de longues pages en homme de lettres qui compose sur un thême donné, qui fait des phrases, et qui sur-

charge des broderies de son style le canevas primitif, dont on aime à retrouver la trame nue et solide sous les ornements d'emprunt qui le recouvrent.

Ailleurs, c'est la sincérité du langage paternel qui disparaît sous la banalité de compliments substitués aux conseils qu'un père est en droit de donner à sa fille, et qu'un secrétaire n'ose plus répéter. Stanislas avait dit : « Je rends grâces infinies à Dieu de ce que je ne trouve » rien en vous qui ait besoin de ma correction, et, au » défaut des vices que je ne vous connois point, je » m'attache à combattre vos vertus. La bonté et la gé- » nérosité en sont des plus grandes qu'une belle âme » peut posséder; mais parvenues à un certain excès, » elles perdent beaucoup de leur mérite, et comme elles » vous sont toutes deux très-naturelles, il faut se don- » ner plus de soin à les contenir dans les bornes, afin » qu'elles ne dégénèrent point. » Au lieu de ce redres- sement paternel dont Marie Leckzinska avait grandement besoin, et dont elle pouvait faire son profit, nous ne trouvons plus dans le texte imprimé qu'un paragraphe de louanges, assez bien tournées du reste, mais aussi déplacées qu'inutiles. « Je pourrais vous avertir ici d'un » avantage que vous ne connaissez pas, dit le correc- » teur. C'est un don de la nature, qui ne vous a rien » coûté, mais qui rendant plus aisée la pente à vous » imiter, peut vous être un sujet de mérite, et d'un » simple talent vous faire une vertu. Ce don si précieux » est cet air de douceur, ces manières aisées et préve-

» nantes, ce caractère de bienfaisance et de bonté qui » se peint dans vos traits, et qui, appelant tous les » cœurs et leur demandant autant d'amitié qu'il en » offre, ne laisse pas de leur imprimer le respect dont il » semble vouloir les affranchir. Conservez avec soin ces » dehors précieux, et ne cessez en aucun temps d'être » réellement tout ce qu'ils promettent » Certes voilà bien comment peut parler de sa souveraine un courtisan ingénieux et délicat, mais est-ce bien là le langage d'un père traçant à sa fille des règles de conduite?

Ainsi le remaniement du secrétaire, quel qu'il soit, affaiblit toujours le vrai texte de l'auteur, en le délayant. Mais l'atteinte la plus grave qu'il lui ait fait subir, c'est la suppression complète de toute la partie politique de ce morceau que la minute de Stanislas nous rend dans toute son intégrité, et c'est ce petit ingrédient historique qui, en lui donnant de la saveur, ajoute un certain prix à notre document original. On sait que le singulier mariage de Louis XV avec Marie Leckzinska, fut conclu sous le ministère du duc de Bourbon. En choisissant, entre tant d'autres, la fille délaissée du roi détrôné de Pologne, ce prince n'avait cherché qu'une reine qui ne lui portât aucun ombrage, et qui, étant sa créature, fût entre ses mains un instrument soumis et dévoué. La reconnaissance, à défaut de toute autre considération, suffisait à imposer cette attitude à la nouvelle reine de France, et c'est ce que son père lui rappelle dans ses instructions : « Il ne me reste qu'à vous représenter que

» vous devez à M. le duc toute la reconnaissance, » comme reine de France, toute la confiance. Celle que » le Roy a en ce prince, sa prudence dans le gouverne- » ment, son désintéressement pour le bien du Roy, et » son amitié pour moi, sont j'espère des nœus assez » puissants pour votre cœur sensible, à ne vous jamais » détacher des infinies obligations que vous avez à ce » prince, et à suivre ses avis salutaires. » Stanislas revient à plusieurs reprises sur cette recommandation de se conformer en tout aux vues de M. le duc, et l'on comprend que ce langage fut sincère alors, et que le cœur y eut autant et plus de part que les suggestions de l'intérêt bien entendu, ou que des assujettissements dont il pouvait sentir le fardeau, mais dont il avait aussi recueilli tous les bénéfices. Mais lorsque quarante ans plus tard, plus de vingt ans après la mort du duc de Bourbon, le beau-père de Louis XV laissa publier cet écrit, on comprend qu'il en ait fait supprimer les passages se rapportant à des circonstances qui n'étaient plus, et à des conditions d'existence que le temps avait si profondément modifiées.

Voilà comment son œuvre a dû subir un nouveau genre d'altération qui en a retranché la partie pour nous la plus intéressante. Voilà comment au lieu de l'écrit original si vrai, si vivant, qui date si bien de son temps, et qui porte si bien l'empreinte de son auteur, les éditeurs des Œuvres du Philosophe bienfaisant nous ont donné ce texte pâle et effacé dans sa verbeuse élégance,

sans physionomie et sans vérité, banal et à peu près insignifiant, tel en un mot qu'il pourrait être indistinctement mis sur le compte de tout particulier, qui, n'importe quand et comment, aurait eu la bonne fortune de marier sa fille à n'importe quel roi de France. C'est donc dans le texte de notre manuscrit qu'il faudra désormais lire l'avis de Stanislas à sa fille, qu'on peut considérer comme un morceau inédit, et dont l'Académie pourrait, au prix de quelques pages seulement, publier l'original dans le prochain volume de ses Mémoires (1).

Ainsi, pour la partie déjà publiée des écrits de Stanislas, le recensement de ses manuscrits donnerait lieu à des remaniements et à des restitutions qui introduiraient dans ses œuvres les modifications les plus heureuses. Mais ce n'est pas tout : il y a dans notre manuscrit une partie complètement inédite, qui en constitue l'intérêt et l'importance, et dont je voudrais vous donner un aperçu, que je veux rendre court, tout en ne négligeant aucun des points essentiels qu'il doit embrasser.

II.

Sur soixante-quatre pièces que comprend notre recueil des manuscrits de Stanislas, il y en a une quarantaine

(1) L'impression de ce morceau a été votée par l'Académie. On le trouvera plus bas, à la suite de ce mémoire.

qui n'ont jamais été publiées. Aucune d'elles n'est un ouvrage de longue haleine. Ce sont ce qu'on appelle des mélanges qui traitent de sujets fort divers, et voici à peu près comment on pourrait les classer :

1° Pièces politiques, relatives aux événements de l'histoire générale du temps et aux grands intérêts de la politique européenne, au nombre de six (1).

2° Pièces sur les questions religieuses, sur les démêlés de l'Eglise avec le Parlement et les conflits de la magistrature avec le pouvoir royal, au nombre de sept (2).

3° Pièces relatives à l'administration de la Lorraine sous Stanislas, et à ses communications avec le gouvernement français, au nombre de sept (3).

4° Pièces concernant l'établissement d'une bibliothèque publique, de concours littéraires, et d'une académie qui, appelée d'abord Société royale des Lettres et des Arts, est devenue aujourd'hui l'Académie de Stanislas, au nombre de huit (4).

5° Pièces diverses sans conformité, ni analogie de sujet, au nombre de neuf (5).

6° Enfin cinq morceaux datant des derniers temps

---

(1) Voy. plus bas, au *Catalogue des pièces, etc.*, les nos 6, 7, 11, 13, 16, 28.

(2) Voy. *ibid.*, les nos 8, 9 et 12, 14, 20, 25, 41.

(3) Voy. *ibid.*, les nos 17, 18, 19, 45, 12, 15, 22.

(4) Voy. *ibid.*, les nos 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 57.

(5) Voy. *ibid.*, les nos 10 et 46, 21, 23, 24 et 44, 26, 27, 53, 56, 58.

de la vie du roi, lorsqu'il était devenu presque aveugle, et qui, à cause de cela, sont d'une écriture si brouillée et si confuse, que je doute qu'on parvienne jamais à les déchiffrer entièrement. Quant aux sujets de ces morceaux, on entrevoit qu'ils appartiennent à ces questions de politique et de morale que Stanislas aimait particulièrement à traiter et qui forment le fond des Œuvres du Philosophe bienfaisant (1).

Quoique inédites, toutes les pièces dont je viens de vous donner la classification ne sont pas restées entièrement inconnues. M. Digot, M. d'Haussonville en ont cité quelques-unes dans leurs savants ouvrages sur l'histoire de Lorraine (2), et ils auraient pu encore mettre notre manuscrit plus largement à contribution. Mais, à vrai dire, il ne faut pas le considérer comme une source bien riche de renseignements historiques. Encore moins doit-on faire croire, en exhibant ces minutes et ces brouillons du vieux Roi, qu'on a mis la main sur des écrits d'une certaine valeur littéraire. A mes yeux, tout le prix de ce recueil, et ce qui fait que je ne regrette pas le temps que je lui ai consacré, c'est qu'il renseigne exactement sur l'histoire des idées politiques et religieuses de Stanislas, et que c'est avec lui seulement

---

(1) Voy. *au Catalogue des pièces, etc.*, les nos 59, 60, 61, 62, 63.

(2) Voy. Digot, *Histoire de Lorraine*, t. VI, p. 267, 288, 305, 316, et M. d'Haussonville, *Histoire de la réunion de la Lorraine à la France*, t. IV, p. 452, 510.

qu'on pourrait traiter la question de savoir quelles étaient les opinions de ce prince sur les affaires de son temps. Cette question n'est jamais sans intérêt quand il s'agit d'un personnage historique, et c'est elle que je voudrais examiner, en vous indiquant rapidement tout ce que notre manuscrit peut nous apprendre à ce sujet.

Nous savions déjà, par quelques morceaux publiés dans la collection de ses œuvres, que Stanislas aimait beaucoup à raisonner et à dire son avis sur les événements contemporains où il était toujours plus ou moins intéressé, même quand il ne pouvait plus y intervenir personnellement. Ainsi, après la campagne de Dantzick, en 1733, il composa, pendant sa retraite à Kœnigsberg, pour justifier la politique française dont il est toujours l'apologiste passionné et convaincu, deux lettres pseudonymes, à la mode du temps, qu'on peut lire au premier volume de ses œuvres. Pareillement, dans la guerre de la succession d'Autriche, dont il ne fut du reste qu'un simple spectateur, sa plume ne resta pas inactive, et voici, d'après quelques pièces inédites de notre manuscrit, l'ensemble des idées qu'il agitait alors dans sa tête, et qui attestent combien il était préoccupé par les événements qui s'accomplissaient sous ses yeux. Préoccupation bien légitime, du reste, puisque le traité qui lui avait donné la Lorraine était remis en cause dans cette guerre, dont l'issue pouvait ainsi remettre tout son avenir en question.

Trois idées principales dominent Stanislas dans les opuscules qu'il a composés sur ce sujet : la justification de la politique française, un plan d'alliance pour maintenir l'équilibre du Nord de l'Europe et arrêter les progrès de la Russie, et enfin la recherche des moyens de rétablir la paix et de la rendre perpétuelle. Or, Stanislas est tout entier dans cette triple préoccupation. Polonais de naissance, il tremble pour sa patrie naturelle à côté de laquelle grandit le colosse qui doit l'écraser. Retiré du néant par la France qui l'a entouré de respects et d'honneurs, il a voué une sorte de culte à sa patrie d'adoption, et il ne néglige aucune occasion de la servir et de lui témoigner sa reconnaissance. Enfin, ami de la paix et de la concorde, non pas que la guerre l'épouvante et qu'il ne sache, quand il le faut, en braver les hasards, mais parce que sa bonté et sa sagesse lui font apprécier les bienfaits de l'union et de l'harmonie des peuples, c'est l'homme lui-même qui se révèle dans les combinaisons moitié politiques, moitié utopiques, qu'il invente pour le rétablissement et le maintien de la paix entre les puissances européennes. De ces trois sentiments on ne peut dire quel est celui qui l'emportait dans son cœur, mais assurément celui qui tient le plus de place dans ses écrits c'est son attachement à la France, et le besoin qu'il éprouve de manifester l'amour et la confiance qu'elle lui inspire.

D'abord à ses yeux la France n'a aucun des torts que ses ennemis lui imputent. Dans une *Lettre d'un Suysse*

à son correspondant de Hollande (1), (car il aime ces déguisements de titres fort usités dans un temps où la brochure politique et le pamphlet religieux n'avaient pas encore toute liberté de se produire), essayant de retenir la Hollande que l'Angleterre s'efforce d'entraîner à l'alliance autrichienne, il entreprend de prouver que la France n'est *ni infidèle dans ses engagements*, ce sont ses propres expressions, *ni ambitieuse dans ses projets, ni dangereuse dans ses forces*, et s'il n'y réussit pas complétement, ce n'est pas la bonne volonté, ni la conviction qui lui manquent. Pour Stanislas, qui en cela ne faisait autre chose que de transformer naïvement en idées les sentiments de son cœur, la France ne voulait, ne faisait que le bien en politique, et il était impossible à qui que ce soit de se passer d'elle, pour le réaliser. S'il rêve, dans un de ses moments de loisir, un plan de coalition des puissances du Nord et de l'Est pour soustraire la Pologne *au joug impérieux de la Moschovie*, s'il ne voit de salut pour sa patrie que dans une sincère coalition avec la Suède, à laquelle il ne désespère pas de rallier le roi de Prusse, les Tartares et la Porte, ce n'est que par le concours de la France et sous ses auspices que cette grande combinaison peut réussir, et qu'on pourra en atteindre le but qui est que *la Moschovie soit réduite à son premier néant*. S'il s'agit de mettre fin à

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, n° 11.

la guerre de la succession d'Autriche, ce n'est, à ses yeux, que par l'initiative de la France et la magnanimité de son roi que peut être donné le signal d'une pacification générale. Enfin s'il est possible de mettre fin, une fois pour toutes, aux fléaux des guerres européennes et de faire jouir la chrétienté des bienfaits d'une paix durable, c'est à condition que la France, érigeant en système permanent de conduite, les maximes de désintéressement qu'elle a proclamées au congrès d'Aix-la-Chapelle, se mette à la tête d'une ligue de la paix que l'on devra surtout recruter parmi ces *puissances qui ont plus à cœur le maintien de leur liberté que l'accroissement de leur territoire et de leur domination.*

Ainsi, pour Stanislas, la France doit être l'axe de la politique européenne, et le pôle de toutes les espérances des peuples souffrants et menacés. Assurément en lisant les opuscules où ce bon prince a développé ces nobles et généreux aperçus, on est souvent tenté de sourire, presque à chaque ligne, de la forme naïvement maladroite dont il les enveloppe. Mais si l'on va au fond des choses, et c'est là ce qui s'appelle lire, on ne peut se défendre d'être doucement remué par l'expression chaleureuse et sincère d'un sentiment devenu bien rare, dans ces temps de frivolité sceptique et moqueuse, à savoir celui de l'attachement à la France et de la foi dans son action et dans ses destinées. Il était de mode, à cette époque, parmi quelques-uns des écrivains qui régnaient sur l'opinion publique, de se moquer de tous

les sentiments sérieux qui constituent et qui assurent la dignité de la vie, et de faire bon marché du patriotisme comme du reste. Bien plus soucieux de flagorner ces potentats du Nord qui humiliaient la France et qui écrasaient la Pologne, ils riaient de ces désastres dont gémissait Stanislas et dont le contre-coup funeste se fait encore, à l'heure qu'il est, si douloureusement sentir. Aussi tout l'éclat de leur talent suffit à peine à préserver la mémoire d'écrivains trop fameux autrefois de la juste réprobation qu'inspirent de tristes pages, dont j'aime à croire qu'ils sauraient rougir aujourd'hui. Tandis qu'en bégayant à peine notre langue, Stanislas a donné à des opuscules informes une chaleur, une générosité d'accent, qui parlent au cœur, parce qu'il en a puisé l'inspiration à ces nobles sources où ira toujours se retremper l'âme des peuples qui voudront vivre, la liberté, la patrie, la religion. Au milieu d'une défection presque universelle de tous les principes patriotiques et religieux qui font la grandeur des nations, il convient de signaler combien il y reste fidèle, et de dire à la louange de cet excellent homme, qui pourtant était un étranger parmi nous, qu'il était devenu le Français qui aimait le mieux la Pologne, en même temps qu'il était resté le Polonais qui s'intéressait le plus à l'honneur et à la gloire de la France.

Mais les opuscules politiques de Stanislas se recommandent encore à nous à d'autres titres. Sous la bonhomie et la simplicité du langage, il s'y cache quelque-

fois une finesse, et surtout une justesse d'aperçus, qui feraient honneur à la pénétration d'un diplomate expérimenté. Ainsi, dès 1743, dans une *Lettre d'un Suysse à son ami* (1), appelant déjà de tous ses vœux le rétablissement de la paix qu'il estimait le plus grand de tous les biens, il trace à l'avance le programme d'une pacification générale qui se réalisera, six ans plus tard, à peu près aux conditions qu'il imagine, au Congrès d'Aix-la-Chapelle. Et quand la paix est enfin rétablie, s'il se préoccupe, avec sa sollicitude habituelle, des moyens de la consolider, c'est avec autant de sagacité que de franchise qu'il va droit à la résolution qui peut seule procurer ce résultat, et qu'il met le doigt sur la plaie qu'il s'agissait de fermer à tout jamais, pour épargner à l'Europe de nouvelles souffrances. « Remontons, dit-il, à la source » qui a inondé l'Europe du torrent des guerres presque » continuelles, et convenons que c'est la rivalité des » deux maisons prédominantes de Bourbon et d'Autri- » che. » Puis, développant cet aperçu, il nous montre ces deux dynasties rivales groupant autour d'elles les autres puissances, les associant à leur ambition, leur imposant leur propre querelle, et partageant l'Europe en deux camps souvent en guerre, et toujours divisés jusque dans la paix. De là cet affaiblissement de leurs forces, si favorable au progrès de l'ennemi de tous, qui

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, n° 6.

est la Russie. Ainsi la guerre du Péloponnèse, en épuisant la Grèce, ne servit qu'à préparer son assujettissement à la Macédoine. Or, partout où se renouvelle la faute de Sparte et d'Athènes, il y a, il y aura toujours, quelqu'empire de Macédoine pour en profiter. Plus clairvoyant, comme Polonais, que les politiques occidentaux qui ne voient que de loin le danger dont il a déjà pu mesurer de près toute l'étendue, Stanislas avait compris que ce funeste antagonisme ne servait qu'à assurer les progrès de l'ambition moscovite, et il était peut-être le seul à sentir et à déclarer que, pour des raisons d'un ordre supérieur, touchant à tous les intérêts politiques et religieux, et dominant tous les motifs secondaires de division et de haine, la France et l'Autriche devaient abjurer une rivalité déjà trois fois séculaire et se rapprocher l'une de l'autre, pour assurer par leur union l'indépendance et la sécurité de l'Europe.

Aussi toutes les conclusions de Stanislas sont pour la paix, qui est l'objet suprême de tous ses vœux. Par ce côté, il se rapproche de l'école de l'abbé de Saint-Pierre, dont il reconnaît avoir lu et goûté le livre sur la paix perpétuelle, ce qui ne l'empêche pas de déclarer chimériques les moyens par lesquels celui-ci se proposait de l'établir. Quant à lui, s'il caresse la même illusion, il se flatte de savoir mieux s'y prendre. Il ne veut pas sortir du réel, il ne recommande que des procédés diplomatiques que puisse avouer l'expérience ; et s'il hésite, c'est qu'il conçoit plusieurs manières d'atteindre le but, et

qu'il propose tantôt une ligue de la France avec les Etats libres et secondaires, tantôt la réconciliation franche et sincère avec la maison d'Autriche.

A laquelle de ces deux combinaisons s'est-il définitivement arrêté, c'est ce qu'il n'est pas facile de dire, quoiqu'il semble que ce soit la dernière qui l'ait enfin emporté dans son esprit ? Ce n'est pas qu'il n'ait eu pendant longtemps des griefs personnels très-vifs contre la maison de Habsbourg, qui avait combattu sa restauration sur le trône de Pologne, et qu'il n'ait d'abord applaudi très-haut au projet d'écraser Marie-Thérèse et *d'étouffer*, comme il le dit, *la dernière étincelle de la maison d'Autriche*. Mais ce ressentiment se calma peu à peu, et ce prince, qui subissait facilement l'influence des milieux où il était placé, s'ouvrit d'autant plus facilement à l'idée de l'alliance autrichienne, qu'il habitait le seul pays français où cette idée fût populaire et pour ainsi dire nationale. On était alors au lendemain du jour où la maison de Lorraine était allée régner en Autriche, et où elle s'était greffée sur la maison de Habsbourg, dont la descendance masculine s'était éteinte avec Charles VI. La cour de Stanislas était remplie des anciens serviteurs de Léopold et de ce duc François II, qui était devenu époux de Marie-Thérèse et empereur d'Allemagne. Dans tout ce qui l'entourait, il voyait les cœurs se reporter vers les souvenirs regrettés de cette dynastie qui avait régné sur la Lorraine pendant huit siècles, et qui avait su s'en faire aimer. Peu à peu, il se laissait gagner par ces

dispositions générales autour de lui et qu'on travaillait activement à lui faire partager. Nous en trouvons la preuve dans une lettre annexée à notre manuscrit, quoiqu'elle ne soit pas de Stanislas, et dont l'auteur inconnu, répondant à un des projets de pacification de ce prince qui n'était pas encore conforme à la tendance lorraine, en combat les conclusions, et émet le vœu, *pour le bonheur public*, de voir se réaliser *l'alliance de la France avec la maison de Lorraine, paisible héritière de tous les Etats de celle d'Autriche* (1). Ainsi c'était là une idée nationale pour les Lorrains. Ce fut un Lorrain, le duc de Choiseul, qui la réalisa en 1756. Nancy en accueillit la nouvelle avec les transports de la joie la plus vive, et Stanislas qui avait fini par s'y laisser complétement gagner, en perpétua le souvenir en donnant à l'une des places de la splendide cité qu'il faisait rebâtir, le nom de place d'Alliance, qu'elle conserve encore aujourd'hui.

Mais cette alliance ne répondit guère aux espérances que Stanislas, que tous les Lorrains en avaient conçues. Au lieu d'être le gage de la paix perpétuelle, sa conclusion fut le point de départ de la terrible guerre de Sept Ans. Au lieu de succès et de gloire, elle n'attira sur la France qu'humiliations et revers. Cruelle déception pour le bon Stanislas, qui vit s'évanouir ainsi une de ses plus

---

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, n° 28.

chères illusions, sans renoncer toutefois à cette disposition, qui est le privilége de certaines âmes, de se créer des joies imaginaires par lesquelles elles se consolent des démentis de la réalité. C'est que sans être complétement utopiste, comme l'était naturellement l'abbé de Saint-Pierre, ou comme a voulu l'être quelquefois Fénelon, Stanislas a des tendances d'esprit qui peuvent le faire ranger dans la famille des rêveurs, en ce sens que, quand il s'agissait de ses projets favoris, il ne voyait jamais bien ce qui pouvait y faire obstacle, et supposait toujours que tout s'aplanirait pour en assurer la réalisation. C'est ainsi qu'il avait paru croire qu'il suffisait d'un traité signé entre la France et l'Autriche pour inaugurer une ère nouvelle, parce qu'il prêtait innocemment à un traité la vertu d'apaiser tous les cœurs, et d'en faire disparaître toutes les défiances et tous les projets ambitieux. Or, c'est par cette disposition gratuite et naïve à réaliser d'avance ce que l'on désire, que les rêveries des esprits chimériques se distinguent des projets des vrais hommes d'Etat. Presque tous les plans de notre bon Stanislas sont plus ou moins marqués de ce caractère, et c'est ce qui leur donne cet air d'utopie, qui rappelle dans une certaine mesure les théories du Télémaque ou des projets de la Paix perpétuelle, avec cette différence cependant, que si Fénelon et l'abbé de Saint-Pierre, qui se forgeaient un monde de fantaisie, mettaient de la réalité dans la chimère, Stanislas, qui opérait sur l'histoire de son temps, mettait de la chimère et de l'illusion dans la réalité.

III.

Nous retrouvons cette disposition d'esprit, associée à une grande justesse de vues et d'appréciations, dans un autre ordre d'idées, pour l'examen duquel je vous demande encore un instant d'attention. Les troubles provoqués en France, entre l'Eglise et l'Etat, par l'esprit d'opposition des Corps judiciaires et surtout par la turbulence du Parlement de Paris, préoccupaient vivement Stanislas. Il en ressentait le contre-coup dans le petit Etat dont il avait la survivance, et où les remontrances opiniâtres et souvent tracassières de sa cour souveraine fatiguaient sa vieillesse, amie du repos. Aussi réfléchissant, dans les loisirs du cabinet, à ces graves questions comme à celles de la politique extérieure, a-t-il bien souvent roulé dans sa tête et transcrit sur le papier des plans d'accommodement qui lui paraissaient de nature à tout rétablir dans l'ordre et la paix. Notre recueil contient sept pièces manuscrites sur ce sujet.

La plus curieuse de toutes, peut-être, celle du moins qu'il convient de signaler la première, me paraît être celle qu'il a intitulée *Questions à résoudre* (1). C'est une série de trente questions sans réponses, mais posées de manière à ce qu'il ne reste aucun doute sur le sens dans le-

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, n° 41.

quel il les résout, et qu'elles deviennent, sous forme interrogative, l'affirmation la plus formelle de ses croyances religieuses et de ses vues politiques. « Doit-on, se de-» mande-t-il d'abord, se régler sur ses opinions en ce » qui concerne la vérité de la religion? » On sent qu'une telle question n'est posée que pour appeler un non bien catégorique et qu'elle est dirigée contre les philosophes du temps, qui prétendaient mettre leurs conceptions particulières à la place des dogmes du christianisme. Evidemment, il ressort de cette question que Stanislas, qui s'est laissé appeler le Philosophe bienfaisant, n'entend pas être rangé dans la catégorie des philosophes incrédules.

« Notre Seigneur, ajoute-t-il, dans sa seconde ques-» tion, en prêchant la divine doctrine, a-t-il laissé à cha-» cun la liberté de l'expliquer à son gré? » Ceci, si je ne me trompe, va à l'encontre du principe de libre examen, inauguré par le protestantisme, et tend à appeler l'attention sur ses effets, qui sont nécessairement de diviser la croyance, en la subordonnant au sens privé, et de lui ôter le caractère d'unité, essentiel à toute religion. Evidemment encore, on sent que Stanislas ne veut pas pour lui de ce genre de liberté.

La question 9e n'est pas moins décisive que les deux précédentes, qui sont les premières de la série. « Dans » un corps divisé qu'est-ce qui dénote la partie ortho-» doxe, si ce n'est celle qui se tient à son chef? » On sent ici, et il n'y a pas à s'y méprendre, que c'est le jansénisme qui est atteint. D'un même coup, Stanislas

lui lance un trait, et lui arrache le masque dont il se couvre. Car rien ne met mieux à découvert l'attitude habilement équivoque de cette secte que ce simple signalement de l'orthodoxie qui donne en même temps, par contraste, celui de tout ce qui s'en sépare.

Ainsi cette troisième question, par son allusion discrète aux discussions religieuses du moment, achève de nous faire entendre combien Stanislas est fermement et nettement catholique, en même temps qu'il nous dit pourquoi il pense qu'il doit l'être. Respectueusement soumis à l'autorité à qui est confié le dépôt des vérités chrétiennes, il aime l'Eglise, il gémit de ses maux, il s'inquiète de ses périls, il souffre de ses divisions. Quand on expulsa de France les maîtres qui avaient élevé sa jeunesse, et auxquels il avait voué le plus respectueux attachement, on sait quelle douleur il ressentit de cette mesure qu'il caractérise comme elle doit l'être, en disant qu'elle n'est pas *un arrêt de justice, mais une loi de proscription*. Il réclama en faveur des jésuites auprès de Louis XV et du parlement de Paris, et c'est dans notre recueil qu'ont été conservées les deux lettres qu'il écrivit à cette occasion (1), sans pouvoir réussir à prémunir son gendre contre un acte honteux de faiblesse, ni à arrêter le parlement dans un acte odieux de vengeance.

Ce n'est pas tout. Dans son affection filiale pour l'E-

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, nos 58 et 64.

glise, non content de chercher à parer les coups qui la menaçaient du dehors, il travaillait aussi à chercher les moyens de calmer les agitations qui la déchiraient intérieurement. C'est ainsi qu'après s'être demandé, dans ses *Questions à résoudre* pourquoi l'on n'obéit pas unanimement à l'autorité du Pape, souverain dans le gouvernement spirituel, et s'imaginant, car il faut toujours qu'il imagine un remède aux maux qui l'affligent, qu'il y a des procédés infaillibles pour assurer l'établissement de cette soumission si désirable : « Pourquoi, ajoute-t-il, le corps des évêques de chaque royaume catholique ne députerait-il pas deux de ses membres pour composer le conseil du pape? » Question qui résume et qui formule tout un système de réforme dans le gouvernement de l'Eglise, lequel, comme tant d'autres plans à base chimérique, n'a que le petit inconvénient d'être impraticable, les évêques ayant pour mission d'administrer leurs diocèses, de paître le troupeau qui leur a été confié, et non pas de siéger à Rome en assemblée délibérante. D'ailleurs, ce nouveau projet de Stanislas, fût-il de facile exécution, il n'en aurait pas moins été impuissant à ramener les opposants du passé ou à prévenir les dissidences futures : ceux qui ne veulent pas reconnaître l'autorité, la méconnaissant également sous toutes les formes, et quels que soient ses organes ou ses représentants, le pape, le concile général, aussi bien que les évêques députés de Stanislas.

Quoi qu'il en soit de la valeur pratique de cette idée qui

lui est toute personnelle, et précisément parce qu'il l'a conçue, et qu'elle est le fruit de sa pensée, Stanislas y tient fort, et il y revient à plusieurs reprises, notamment dans une lettre écrite à propos de la querelle des billets de confession, par conséquent après 1752, qui figure dans notre recueil sous ce titre déguisé, *Réponse d'un citoyen demeurant à Liége à son ami à Paris* (1). Cette lettre n'est autre chose que le développement et le commentaire de l'idée émise par Stanislas, de donner plus de force au gouvernement central de la chrétienté, en entretenant à Rome une représentation permanente d'évêques de chaque nation catholique. Cette idée lui paraît si heureuse qu'il ne comprend pas qu'on n'y ait pas songé plutôt, et il en attend de merveilleux effets qui d'avance font tressaillir d'aise son cœur, ami de tous les genres de paix et de concorde. C'est ainsi que toujours empressé à croire à la possibilité de ce qu'il désire, Stanislas semble ne faire de la réalité qu'un point d'appui pour se lancer dans l'illusion. Car, prise à sa source même, son idée n'est pas sans fondement, et elle révèle chez lui le sentiment vif et vrai d'un mal dont l'Eglise souffrait depuis près de trois siècles et dont plus d'un de ceux qui l'aiment ont souvent cherché, avant comme après Stanislas, à la guérir. C'est à savoir la prédominance et le monopole presqu'exclusif d'une seule

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, nos 9 et 42.

nation dans le gouvernement de la communauté catholique, qui, en concentrant dans la main de prélats italiens, la haute direction du pouvoir spirituel a constitué ce qu'on a appelé l'Italianisme, et ce qui a été pour l'Eglise une cause d'isolement et de faiblesse.

Stanislas avait constaté le mal, et il mettait le doigt sur la plaie non pour l'élargir et l'irriter, mais pour la panser et y porter remède. Aussi ce n'est pas son intention qui est ici à reprendre, mais le moyen qu'il propose pour la réaliser, les évêques n'étant pas faits pour la destination que leur réservait Stanislas et se devant, avant tout et par-dessus tout, à des devoirs qui les retiennent au milieu de leurs diocèses. Mais il serait sorti de la chimère, et il se fût placé sur le vrai terrain de la pratique, s'il se fût contenté de faire porter son projet de réforme sur la composition du sacré-collége, s'il eût demandé l'établissement d'un sénat de cardinaux résidents, recruté largement parmi les plus dignes représentants de tous les clergés catholiques, et cela dans une proportion qui permit l'élection du pape, indistinctement dans toutes les nations qui composent le corps de l'Eglise. Ce corps suprême, ce sénat ainsi constitué, devenu vraiment catholique de nom et de fait, aurait pu exercer au dehors une action moins contestée, plus énergique, que celle d'un corps presque exclusivement italien. Il aurait pu donner au gouvernement de l'Eglise, ce qui lui manquait alors, humainement parlant, et ce que le milieu où il se trou-

vait ne pouvait lui fournir, à savoir une force et une étendue de vue et d'action qui aurait maintenu plus efficacement contre les erreurs et les passions des politiques nationales, l'indépendance et la majesté de la Papauté dans le monde.

Mais à part cette critique de l'idée fixe de Stanislas, qui ne doit pas nous faire méconnaître ce qu'elle a de juste et de fondé, le reste de ses jugements sur la situation politique et religieuse de son temps me paraît inattaquable. Il a raison dans sa réprobation du jansénisme, « secte amphibie, dit-il, qui, rebelle à l'Eglise, » n'en voudrait pourtant pas être exclue, qui résiste à » l'Eglise et ne la quitte pas, qui dédaigne le joug » qu'elle impose et ne le secoue pas, » et qui, par ses allures équivoques et tortueuses, a fait en France plus de mal à l'Eglise que l'agression avouée du protestantisme. Il a raison aussi quand il blâme énergiquement la conduite du parlement qui s'était déclaré le champion de cette secte et qui en se soulevant *contre un jugement de l'Eglise devenue une loi de l'Etat*, (et à cette définition on reconnaît la bulle Unigenitus contre laquelle le XVIII^e^ siècle s'est tant déchaîné), battait en brèche les deux puissances et préparait de loin leur ruine commune : d'autant plus coupable envers l'une et l'autre, qu'à l'égard du trône il n'est qu'un corps subordonné, *son autorité*, dit Stanislas, *n'étant qu'un mince écoulement de celle du roi* (1), et qu'à l'égard des jugements

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, n° 14.

dogmatiques de l'Eglise, *il est tout à fait incompétent.* Ce qui ne l'empêche pas de se *placer à la fois au-dessus de Dieu et de César*, de se révolter contre l'un, d'usurper sur l'autre, d'oublier tous ses devoirs en refusant de rendre la justice, pour être tout entier à ses prétentions, qui n'allaient rien moins qu'à supprimer la distinction des deux pouvoirs *et à transformer une monarchie en république*, dont il serait le sénat suprême, et où *la condition d'un président à mortier serait préférable à celle de roi de France* (1).

Dans ces mémoires, dont je résume la pensée dominante, Stanislas ne se borne pas à considérer d'un regard ferme une situation dont il voit tous les périls, il se préoccupe encore, selon son habitude, d'en chercher le remède, et il propose une série d'expédients qui, cette fois, ne sentent en rien la chimère, et qui, mis en œuvre par une volonté soutenue et énergique auraient pu arrêter les agitations qui disloquaient l'ancienne monarchie et qui préparaient la ruine de toutes ses institutions. D'abord, il lui paraît suffisant, au commencement de ce conflit, de remédier tout simplement aux inconvénients du droit de remontrance, dont il ne réprouve que l'abus et les excès, en cherchant à en régler et à en modérer la forme, afin de lui ôter ce qu'il avait d'impératif et de séditieux. Pour cela il propose d'admettre les magistrats à faire leurs représentations au

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, n° 25.

roi, dans son conseil, où ils seraient appelés à donner leur avis, comme les ministres d'Etat, et où ils auraient voix consultative. Mesure dont Stanislas attendait les plus grands effets, qui devait, à ses yeux, paralyser l'opposition politique du parlement, en l'absorbant dans un corps rival, et qui l'eût mis hors d'état *de brider l'autorité du roi, de contenir celle des ministres et d'ébranler la fidélité des sujets* (1). Mais pour exécuter un pareil changement, il eut fallu rompre avec l'opinion qui entourait déjà le parlement de tous les appuis de la popularité, et le gouvernement de Louis XV n'était pas encore assez exaspéré par la lutte pour recourir, dès le début, à la ressource extrême des coups d'Etat. Je ne vois pas que cette idée ait jamais été prise en considération à la Cour de France, et qu'il en soit question en dehors du manuscrit de Stanislas.

Plus tard, pour affaiblir ce corps redoutable, qui devient de plus en plus agressif, il conseille un moyen plus énergique, auquel le gouvernement français avait déjà aussi songé (2), celui de démembrer le Parlement, en créant, dans son ressort, quatre autres parlements dont il fixe les siéges à Limoges, à Poitiers, à la Rochelle, à Lyon ou à Châlons-sur-Saône, ce qui eut probablement plutôt disséminé que supprimé l'opposition.

Enfin quand le parlement a donné la mesure de ses prétentions et de sa force de résistance, lorsqu'il fut

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, n° 14.
(2) *Ibid.*, n° 20.

clairement démontré, comme le dit Stanislas, dans un autre de ses opuscules inédits, *que l'autorité du trône est ébranlée dans ses fondements, et la vérité de la religion dans ses principes*, alors il n'hésite plus à déclarer que, pour sauver la monarchie, il faut casser le parlement et créèr une magistrature qui ne fut qu'un corps judiciaire. Déjà le roi de France y avait pensé. Le parlement, au plus fort de sa querelle avec l'Eglise, ayant suspendu l'administration de la justice, en refusant de siéger, Louis XV le remplaça par une chambre royale qui devait fonctionner à sa place. Stanislas applaudit à cette mesure, mais il appuie pour qu'elle soit autre chose qu'une mesure transitoire, et il veut qu'elle ait pour effet, non-seulement de *suppléer au défaut du parlement, mais aussi de l'abolir*. Et, dans son ardeur à pousser à ce résultat, il rédige le plan d'une ordonnance à publier immédiatement, où, brisant les cadres du corps parlementaire, il en transfère les membres, disposés à se soumettre, dans la chambre royale, qu'il destine à devenir la haute cour de justice, sans droit d'enregistrement ni de remontrance. Il se montre plein de confiance dans l'efficacité de cette mesure, dont l'énergie contraste si fort avec la molle bénignité de ses projets habituels, et il ne doute pas qu'elle ne concoure « à rétablir la tranquillité, sans altérer l'autorité du roi, » et en détournant la menace d'événements funestes » pour l'avenir (1). »

(1) *Catalogue des pièces, etc.*, n° 25.

Ainsi parlait Stanislas en 1753, dix-huit ans avant le coup d'Etat qui supprima l'ancienne magistrature et qui la remplaça par le parlement Maupeou. Ce qui ne veut pas dire qu'il en ait été l'inspirateur, et qu'on doive en faire remonter l'idée jusqu'à lui. Si douze ans à l'avance, il proclamait déjà l'opportunité, la nécessité de la mesure que le gouvernement de Louis XV exécutera en 1771, c'est que cette idée commençait à germer dans plus d'une tête, qu'elle devenait commune et courante, qu'elle était déjà dans l'air, pour ainsi dire, et qu'il ne fallait que du temps, et le concours des circonstances pour la développer, la faire aboutir et en amener l'exécution. Il n'a donc pas été nécessaire de l'aller chercher dans les papiers et les brouillons de Stanislas, que personne ne songeait à lire assurément, et ce prince n'a pas plus été consulté pour la suppression du parlement, qu'il appelait de tous ses vœux dès 1753, que pour la conclusion du traité d'Aix-la-Chapelle, dont il avait indiqué, dès 1743, les conditions fondamentales.

Mais ces rencontres, qui s'établissent comme d'elles-mêmes entre ses projets et les événements, prouvent que Stanislas connaissait bien la situation des choses, qu'il n'était pas seulement un rêveur et un esprit chimérique, qu'il avait du sens et de la pénétration, qu'il voyait loin et qu'il voyait juste. Seulement il ne voyait pas tout. Il ne voyait pas que le mal n'était pas seulement dans l'humeur factieuse du parlement, mais qu'il consistait surtout dans cette décadence générale qui tra-

vaillait la société toute entière, qui se communiquait des individus eux-mêmes à toutes les grandes institutions de la monarchie, et qui appelait pour chacune d'elle une régénération et une réforme. Il ne voyait pas que la suppression de toute liberté régulière était un aussi grand mal que cet esprit anarchique qu'il croyait pouvoir guérir par la compression, et qu'il n'était possible de remédier efficacement à ce désordre que par le rétablissement de la liberté politique et le retour aux principes qui en sont la sauvegarde et la garantie. Oubli singulier chez un homme qui a écrit dans un des opuscules dont je vous ai présenté l'analyse, que « le gouvernement de » la Pologne était le plus beau que tous les législateurs » aient jamais pu imaginer, » et cela parce que « la » nation a part au gouvernement par l'assemblée des » députés des provinces dans la diète où le roi préside » comme le chef, mais ne décide que conjointement » avec l'assemblée. » Comment se fait-il qu'il ne s'avise pas une seule fois de penser que la France pourrait bien avoir besoin aussi de cet élément de liberté qu'il trouvait si beau dans la constitution polonaise et qui faisait totalement défaut dans la nôtre. Il est vrai qu'avec toutes ses libertés, la Pologne était le plus misérable état de l'Europe, et c'est peut-être pour cela que Stanislas, qui le savait mieux que personne, s'en tenait à l'éloge théorique de la constitution de son pays, sans en provoquer le moins du monde l'imitation. Mais de son côté, la France, avec sa forte organisation monarchique, n'en

marchait pas moins vers une infaillible dissolution, et ce n'était pas le coup d'Etat de 1771 qui devait la sauver.

Ce qui prouve que ce n'est pas uniquement dans la forme des gouvernements que réside la cause première de la conservation ou de la chute des Etats, mais que par delà les institutions qui les régissent, il y a les hommes qui les font ce qu'elles valent, les altérant quand ils se corrompent, et ne les restaurant qu'à la condition de se régénérer eux-mêmes. Vérité toujours nécessaire et trop souvent oubliée, que Stanislas n'a pas vue, ou qu'il n'a pas voulu dire, et qui eut contribué au rétablissement et au maintien de l'ancienne monarchie, plus efficacement que les vues saines d'ailleurs, mais peu profondes, que les expédients utiles peut-être, mais insuffisants, qu'il propose dans les différents opuscules du manuscrit dont je viens d'avoir l'honneur de vous rendre compte. Quant à moi, convaincu que cette vérité est essentielle, qu'elle est toujours de mise en tout temps et dans tous les pays, et qu'à ce titre elle ne saurait jamais, ni trop souvent, être recommandée à l'opinion, je termine en l'ajoutant à son programme, qu'elle ne contredit pas mais qu'elle complète, et je suis sûr, en le faisant, de rester au fond en parfaite conformité avec la pensée du bon Stanislas, autant et plus que les secrétaires qu'il chargeait de la correction de ses œuvres et qui n'ont fait que les affaiblir, en les révisant.

Conseils donnés à la Reine lors de son mariage.

(texte original.)

Ecoutés ma fille, et voyés et pretés l'oreille, oubliés votre peuple et la maison de votre père. J'emprunte la parolle du S^t^ Esprit, ma chère enfant, pour vous dire un adieu, puisque dans l'événement d'aujourd'hui je ne contemple que son ouvrage et le doigt de la droite du tout puissant, qui vous conduit au travers de toute la prudence humaine, de toute spéculation politique et de toute attente. Il n'appartient qu'à cette divine sagesse de se mettre au dessus de toute imagination des mortels, de confondre leurs veues par les décrets de sa s^te^ Providence et de se glorifier soi même par ses prodiges.

Vous devenés Reine de France : rien n'est au dessus de cela, ni rien n'est de plus grand dans ce monde, si ce n'est que votre bonne renommée fait votre choix et vos vertus vos suffrages. Songés que les bijoux les plus précieux de votre couronne vont briller et être présentés dans leur plus grand jour, que la moindre tache s'appercevra aisément et qu'il ne suffit pas pour leur donner un véritable éclat d'éblouir le premier coup d'œil, il faut que la plus rigide censure dans ses observations n'en diminue jamais le prix.

Je vous présente d'abord trois écueils contre lesquels la vertu des plus grands héros s'est souvent brisée. Le premier est ce suprême degré de grandeur qui nous érige en idole, qui nous fait perdre toute humanité, qui nous rend odieux aux hommes et désagréables à Dieu, et qui nous élève si haut que nous ne scaurions appercevoir ce qui nous peut

tout d'un coup précipiter. Soutenés la selon le rang qui vous est du, mais intérieurement que votre grandeur consiste dans la gloire du Seigneur. Humiliés-vous par un continuel souvenir que vous êtes un néant devant ses yeux; qu'elle consiste dans la noblesse de votre cœur et dans l'éminence de vos sentimens, dans le combat des passions et dans la victoire sur vous même.

Le second est la prospérité, qui vous est d'autant plus dangereuse qu'elle vous est presqu'inconnue, ayant participé depuis votre naissance à tant de mes adversités, qui vous deviennent présentement très utiles pour vous apprendre qu'il n'y a que l'expérience du malheur qui nous peut garantir de ne pas abuser de notre bonheur. Ainsi ne vous y attachés pas sans considérer que la prospérité est séduisante, qu'elle est passagère et que, s'y livrant entièrement, nous oublions les moyens par lesquels nous pourrions la retenir dans un certain degré d'égalité et de solidité.

Le troisième c'est la flatterie, dont les attaques sont inévitables, le combat difficile et la victoire salutaire et glorieuse. Représentés-vous entourée de tous ceux qui s'empresseront à vous faire la cour; il n'y aura peut-être pas un qui ne soit pret de vous obéir, de sacrifier son bien et sa vie pour votre service, mais personne qui vous dise la vérité, et qui ne croye, en vous la disant, de vous déplaire et de risquer sa fortune. Vous êtes donc, quoiqu'au milieu des personnes les plus attachées et les plus attentives à vous servir, abandonnée sur cet article à vous même et vous n'avés d'autres resources que dans votre bon sens et la raison. On peut avaler ce poison de flatterie, sans que son venin nous infecte, si on ne se prévient point par l'amour propre auquel il se communique le plus aisément. Si vous vous disposés de la sorte et n'y prenant point de gout, vous jugerés bientot que

c'est un encens, qui n'est bon qu'à nous entêter par son odeur agréable, et qui disparoit en l'air; et vous posséderés la grande science du monde qui est de connoitre le caractère des personnes avec lesquelles on commerce et de distinguer le véritable mérite. Voila le grand point : vous trouverés soit à la cour ou dans le royaume des personnes dignes de votre estime, vous leur devés votre considération. C'est une récompense qui soutiendra le mérite, qui chatîra le vice et qui donnera de l'émulation. Vous trouverés des personnes qui ne voudront se rendre recommandables que par leur empressement soutenu de rien, sinon par la seule envie demesurée de s'élever. Faites leur voir que vous les connoissés, en les regardant avec indifférence. Vous en trouverés qui seront dignes de votre mépris; vour les rendrez incorrigibles si vous usés de quelqu'indulgence.

Il y a des gens qu'on hait et qu'on aime sans scavoir pourquoi. Envers les premiers c'est injustice, et envers les autres c'est foiblesse. Enfin tout cela vous conduit à la grande maxime que je vous recommande par dessus tout le reste : c'est de considérer votre confiance comme un trésor sans prix, que vous perdrés aisément si vous le prodigués mal à propos, et que vous ne devés absolument qu'au seul Roy et à celui qui est dépositaire de toutes ses volontés, qui est M. le Duc. Si vous la partagés avec un troisième, elle n'aura aucun mérite envers les deux premiers, et vous ne pourrez plus réciproquement prétendre à celle du Roy, ni à celle de M. le Duc, qui doit faire tout votre bonheur et toute votre tranquillité. Qu'il n'y ait personne au monde de ceux même qui vous sont les plus attachés, qui se persuadent que vous êtes sans aucune réserve à l'égard d'eux. Car si vous confiés quelque chose qui ne soit ou de votre service ou d'une nécessité absolue, vous caractérisés d'abord

cette personne de votre favorite ou confidente. Par la deposition de vos secrets, de maitresse vous devenés son esclave, elle prend un empire sur vous, elle vous domine tantot selon son interet, tantot selon son caprice et son bon plaisir, et jamais selon la justice. Cela ne doit pas vous éloigner d'écouter les bons conseils, mais sans prévention pour la personne qui les donne et avec discernement de ses sentimens.

Songés au reste que la voix du peuple est la voix de Dieu; ainsi conduisés vous, je vous prie, comme si vous étiés obligée de rendre compte de vos actions jusqu'au dernier de vos sujets, et comme si le public en devoit être toujours le juge, puisque c'est lui qui est continuellement attentif à nous observer, c'est suivant ses opinions que tout l'univers pense, c'est enfin lui qui nous rend immortels dans la postérité, et ses jugemens sont autant dangereux que son approbation respectable.

Songés qu'un grand Roy devient votre époux, qu'il vous tend ses bras dans l'espérance de trouver en vous ses délices, une compagne de ses travaux, un soulagement dans ses peines, une amie fidelle, en un mot une bonne femme et une grande Reine. La Religion dont ce royaume est le principal appui vous ouvre son sein pour vous recevoir, et vous considère comme sa plus puissante protectrice. Vos sujets vous désirent et vous regardent comme leur mère, depuis que la personne de Sa Majesté, qui est leur vie, est commise à vos soins. Répondés aux espérances du Roy par toute l'attention à sa personne, par une entière complaisance à ses volontés, par la confiance à ses sentimens et par votre douceur naturelle à ses désirs. Que de lui plaire soit toute votre envie, de lui obéir tout votre plaisir, d'éviter ce qui peut lui faire la moindre peine toute votre étude, et que sa

vie précieuse, sa gloire et son interret soit toujours votre unique et aimable objet.

Répondés aux espérances de la religion par le zèle que vous lui devés. Les bienfaits de Dieu vous y obligent et votre piété m'en garantit. Ignorés toutes les doctrines en matière de religion, celle de votre cathéchisme est la plus sure. Suivés-la et ne demandés jamais à pénétrer ce qui ne convient pas à votre sexe. Soyés sur vos gardes qu'on ne vous séduise par une pieté apparente. Tel est le monde que la religion a toujours servi de prétexte à l'ambition et à l'interret. En ce cas moderés votre zèle, qu'il ne vous offusque pas et ne vous empêche de voir des serpens sous l'herbe. Sans entrer dans des inutiles discutions, prêchés la religion par votre véritable et bien vive piété, comme Dieu la demande, et corrigés les mœurs par un bon exemple.

Répondés aux espérances de vos sujets par la clémence et la justice, en soutenant le mérite, en extirpant le vice, en soulageant les affligés et protégeant les opprimés; remplissés ces devoirs, n'ayés d'autres occupations, éloignés tout ce qui peut vous engager à vous meler des affaires du gouvernement. La sagesse du Roy et de son conseil n'a pas besoin de votre secours. Ne vous y employés jamais que lorsqu'il s'agit de la gloire de Dieu, de l'interret du Roy et du salut des peuples.

Je rends grâces infinies à Dieu de ce que je ne trouve rien en vous qui ait besoin de ma correction, et au défaut des vices que je ne vous connois pas, je m'attache à combâtre vos vertus. La bonté et la générosité en sont des plus grandes qu'une belle âme peut posséder; mais parvenues à un certain excès, elles perdent beaucoup de leur mérite, et comme elles vous sont toutes deux très naturelles, il faut se donner plus de soin à les contenir dans les bornes afin

qu'elles ne dégénerent point. La premiere si elle est générale et sans distinction peut autoriser le crime et empêcher le cours de la justice; la seconde repandue avec profusion perd son nom et devient même méprisable. Ayés pour motif de la première le christianisme et la douceur, de la seconde la charité, la reconnaissance et le vray mérite.

Il ne me reste qu'à vous représenter que vous devés à M. le Duc, comme ma fille, toute la reconnaissance, comme Reine de France, toute la confiance. Celle que le Roy a en ce prince, sa prudence dans le gouvernement, son désintéressement pour le bien du Roy et son amitié pour moi sont, j'espère, des nœus assez puissants pour votre cœur sensible à ne vous jamais détacher des infinies obligations que vous avés à ce prince et à suivre ses avis salutaires. Employés vos soins à maintenir l'union dans la maison royale; rien ne vous sera plus glorieux, ni plus avantageux à l'Etat.

Souvenés-vous à la fin de votre bon père et bonne mère, et de la mienne aussi bien que de ceux qui nous ont été attachés dans le sort de nos adversités. Vous scavés que le nombre n'en est pas grand pour que vous le perdiés de veue, et comme tous nos désirs sont par la gloire de Dieu accomplis dans votre seule personne, il ne nous reste jusqu'au dernier de nos jours que celui que le Seigneur exauce les vœux que nous lui faisons pour attirer sur vous sa très sainte bénédiction.

Enfin loués Dieu, soyés charitable envers le prochain, aimés le Roy, haïssés le vice, possédés-vous dans le bonheur, soyés ferme dans les traverses et ne succombés pas dans le malheur; résistés aux pièges du monde, corrigés les fautes par la clémence, les crimes par la justice, et soutenés le mérite par la récompense; jugés de tout sans passion pour vivre et régner heureuse.

Catalogue des pièces contenues dans le recueil des manuscrits de Stanislas.

Ce recueil, qui se trouve à la Bibliothèque publique de Nancy, fonds des manuscrits, 2e partie, n° 32, forme un volume in-f°, intitulé :

Ouvrages manuscrits du feu Roi de Pologne, Stanislas Ier, la plupart écrits de sa main ; et au-dessous : « Remis à la bibliothèque publique par M. le chevalier de Solignac, secrétaire du Cabinet et des Commandements de feue S. M., le 23 avril 1767. »

PIÈCES DU RECUEIL :

1. *Conseils donnés à la Reine lors de son mariage* (copie, 8 pages). Voy. *Œuvres du Phil. bienfaisant*, t. I, p. 1.

2. *La voix libre du citoyen* ou *Observations sur le gouvernement de Pologne* (autographe, 120 pages). *Phil. bienf.*, t. II tout entier et t. III jusqu'à la page 220.

3. *Entretien d'un Européen avec un insulaire du Royaume de Dumocala* (autogr. 16 pages), publié à Nancy en 1752 et dans les *Œuvres du Phil. bienf.*, t. III, p. 239.

4. *Supplément au Philosophe chrétien* (autogr. 13 pages). Voy. *Phil. bienf.* t. III, p. 370.

C'est la seconde partie du traité intitulé ***Le Philosophe chrétien.***

5. *Réflexions sur divers sujets de morale* (autographe avec corrections de M. de Solignac, 52 pages en plusieurs

cahiers de format inégal). Publié : un vol. in-8° (Nancy) 1750.

Note en marge à côté du titre : « Il est peu de ces réflexions morales dont l'éditeur M. de Solignac ait fait usage dans les Œuvres du Philosophe bienfaisant. »

A la page 10 du dernier cahier, on lit ce qui suit de la main de Stanislas : « Je vous prie mon cher Solygnac de parcouryr encore » ces feuilles qui sont les dernières dans le gout des premières. »

6. *Lettre d'un Suysse à son amy* (autogr. 10 pages), inédite.

6 bis. *Lettre d'un Suisse à son ami* (copie de la lettre précédente, 12 pages).

7. *Mémoire pour S. M. le Roy de Suède et les Estats de cette couronne* (autogr. 4 pages), inédit.

Demande de remboursement d'une somme de 500,000 livres de Pologne, payée autrefois par Stanislas au nom du feu *Roy de Suède Charles douze de glorieuse mémoire.*

8. *Pièce sans titre* sur les démêlés du Roi de France avec son parlement (autogr. 2 pages), inédite.

9. *Réponse d'un citoyen demeurant à Liége à son ami à Paris* (copie, 12 pages), inédite.

Relative aux affaires de l'Eglise et à la querelle des billets de Confession.

10. *Fragment sans titre* (copie, 9 pages), inédit.

Il y est question des conditions d'un bon gouvernement et principalement des *quatre chefs par lesquels tous les Etats se gouvernent,* la justice, la finance, l'armée, la police.

11. *Lettre d'un Suysse à son Correspondant en Hollande* (autogr. 14 pages), inédite.

C'est un plaidoyer en faveur du rétablissement de la paix, composé dans le temps des conférences de Bréda, et avant la conclusion du traité d'Aix-la-Chapelle.

12. *Mémoire pour M. le marquis de Breteuil* (autogr. 3 pages), inédit.

Stanislas y propose la formation d'un régiment polonais.

13. *Fragment sans titre* (autogr, 5 pages), inédit.

Projet d'alliance entre la Pologne et la Suède appuyées par la France, en vue d'abaisser la Russie et de contenir l'Autriche.

14. *Lettre d'un Partyculier à son ami, Conseiller du Parlement* (autogr. 4 pages), inédit.

Sur les inconvénients du droit de remontrance à propos des démêlés du Parlement avec le Pouvoir royal.

14 bis. *Lettre d'un Particulier à son ami Conseiller du Parlement* (copie de la précédente, 6 pages).

15. *Réflexions particulières sur l'Etablissement d'une Ecole Royale militaire pour 500 gentilshommes* (copie, 5 pages), inédite.

Stanislas compte sur cette institution pour détourner les Cadets de Lorraine de prendre du service à l'étranger.

16. *De l'affermissement de la paix générale* (copie de Solignac, corrections de Stanislas, 10 pages), inédite.

Considérations écrites au lendemain de la paix d'Aix-la-Chapelle, que l'Europe doit à la France et dont le maintien dépend d'elle.

17. *Fragment sans titre* (autogr. 3 pages). Cité par M. Digot, *Hist. de la Lorraine, t. VI, p. 288,* d'après *les Remontrances de la Cour souveraine au Roi.*

Stanislas se plaint de sa Cour souveraine qui, tout en protestant de sa fidélité à sa personne, est indocile à son gouvernement.

18. *Pièce sans titre* (copie avec corrections et additions de la main du Roi, 4 pages), inédite.

C'est une lettre adressée par Stanislas à l'Evêque de Toul sur les querelles religieuses. Il ordonne le silence pour éviter tout conflit entre son Parlement et l'autorité ecclésiastique. Voyez sur le démêlé entre M. Drouas, Evêque de Toul, et la Cour souveraine, Digot, *Hist. de Lorraine*, VI, p. 283.

19. *Réponse d'un seigneur de la Cour du Roy de Pologne duc de Lorraine à la lettre d'un de ses amis* (copie, 12 pages), inédite.

Relative aux difficultés intérieures du gouvernement de Stanislas, et à ses démêlés avec son Parlement.

20. *Le Remède pire que le mal* (autogr. 6 pages), inédite.

Projet d'apaisement de la querelle des billets de Confession, avec indication de mesures à prendre pour amoindrir le Parlement et réprimer ses prétentions.

20 bis. *Le Remède pire que le mal* (copie de la pièce précédente, 15 pages).

21. *Fragment sans titre* (copie de Solignac, corrections de Stanislas, 3 pages), inédit.

Réflexions sur les abus de l'administration de la justice et sur l'esprit de chicane des avocats.

22. *Mémoire que je prie la Reyne de présenter au Roy* (autog. 2 pages), inédit.

A l'occasion du mariage projeté du fils aîné de M. de la Galaizière avec la fille de M. de Bassompierre, Stanislas demande que son Chancelier soit autorisé à céder à son fils sa charge d'Intendant de la Lorraine.

23. *Lettre à un ami* (copie, 24 pages), inédite.

Dissertation sur ce sujet proposé par l'Académie française : *L'indulgence pour les défauts d'autrui.*

24. *Les plus grandes vertus ne sont pas exemptes de corruption* (copie, 10 pages), inédit.

Considérations morales dont la doctrine est résumée dans cette phrase qui les termine : « Si après cela on me demande ce que » c'est donc que d'être parfaitement incorruptible et vertueux, je » dirois que cela consiste à préférer la gloire de Dieu à la sienne. »

25. *Mémoire* (autogr., 6 pages), inédit.

Relatif aux démêlés du Parlement et de la Cour. Stanislas se montre fort inquiet des empiètements de la magistrature sur l'autorité royale et cherche le moyen de les réprimer.

25 bis. *Ouvrage du Roi. Mémoire* (copie de la pièce précédente par M. de Solignac, 9 pages).

26. *Mémoire.* (Copie, 9 pages), inédit.

Relatif au commerce des blés, dont on propose de régler le prix d'une manière fixe et de rendre la mesure égale dans tout le royaume.

27. *Fragment sans titre* (copie de Solignac, 2 pages), inédit.

Réflexions sur un livre ayant pour titre *Richesse de l'Etat* (par Roussel de La Tour) 1763, in-4° et in-8°.

28. *Pièce sans titre* (copie de Solignac, 6 pages), inédite.

Sur les moyens d'établir et de maintenir la paix parmi les peuples. Ce morceau est suivi d'une réponse intitulée : *Lettre de M. sur le projet précédent.*

29. *De l'Éducation* (copie, 3 pages).

Ce morceau et les suivants jusqu'au n° 40 sont tous corrigés et remis au net, en regard de la copie, par M. de Solignac.

30. *De l'Imagination* (copie, 2 pages).

Le titre est de la main du roi, mais de cette écriture inégale et brouillée, qui est celle des dernières années de sa vie, ce qui indique l'époque de la composition de ces différents morceaux de philosophie morale.

31. *De la Morale* (2 pages).

32. *De la Vérité* (2 pages).

33. *Des Passions* (2 pages).

34. *De la Sagesse* (2 pages).

On lit en marge, en tête de la transcription de ce morceau corrigé et refait comme les autres par M. de Solignac, « N. B. Il falloit que Solignac revît, corrigeât et refît ces ouvrages en une après-midi. »

35. *De la Probité* (3 pages).

36. *De la Volonté* (2 pages).

37. *De la Religion* (3 pages).

38. *De l'Esprit* (3 pages).

39. *De la Vertu* (3 pages).

40. *Du Cœur* (2 pages).

Tous les morceaux qui précèdent, à partir du n° 29, ont été publiés soit dans le *Recueil de divers matières*, soit dans les *Pensées philosophiques, etc.*, réunies par Contant-Dorville, ou enfin dans les *OEuvres choisies de Stanislas*, par Mme de Saint-Ouen. Voir plus bas la *Liste des ouvrages imprimés de Stanislas*.

41. *Questions à résoudre* (autogr., 4 pages).

Toutes relatives aux questions religieuses qui divisaient alors les esprits, l'autorité de l'Eglise, l'infaillibilité du Pape, la prééminence des Conciles, etc.

42. *Réponse d'un citoyen demeurant à Liége à son ami à Paris* (autogr., 6 pages).

C'est l'original de la pièce classée plus haut, au n° 9.

43. *Lettre à un ami* (autogr., 7 pages).

C'est l'original de la lettre sur l'*Indulgence pour les défauts d'autrui*, classée au n° 23.

44. *Les plus grandes vertus ne sont pas exemptes de corruption* (autogr., 6 pages).

Original du morceau classé au n° 24.

45. *Pièce sans titre* (autogr., 4 pages), inédite.

Préambule et projet d'édit sur la mendicité qu'il s'agit de supprimer.

46. *Fragment sans titre* (autogr., 6 pages.)

C'est l'original du morceau classé au n° 10.

47. *Mémoire* (autogr., 3 pages).

Stanislas s'interroge sur les moyens *de faire fleurir les sciences et les arts en Lorraine* et il penche vers l'idée de fonder une société qui s'appellera *le Collége des Savants*. C'est le point de départ de la fondation de la Société royale des sciences, lettres et arts de Nancy, qui est devenue l'Académie de Stanislas.

48. *Mémoire au S^r Chr. Solygnac*, secrétaire de mes commandemens pour conférer avec les quatre membres de deux académies de Paris, des Sciences et des belles-Lettres (autogr., 2 pages), publié récemment par M. Lepage dans ses *Archives de Nancy*, t. III, p. 88.

Ces quatre membres sont Réaumur, La Condamine, de Sainte-Palaye et Tercier. Le Mémoire indique sept questions sur lesquelles Solignac doit conférer avec eux. Voir le Fac-simile ci-dessous, où le nom de Sainte-Palaye est écrit par Stanislas Saint-Palais.

49. *Pièce sans titre* (autogr., 3 pages).

Projet d'établissement d'une bibliothèque et d'une commission pour décerner des prix à des ouvrages scientifiques ou littéraires composés en Lorraine.

50. *Pièce sans titre* (autogr., 1 page).

Même sujet que la précédente.

51. *L'édit du 1er janvier 1751* (copie de Solignac annotée par Stanislas, 3 pages).

Relatif à la fondation d'une bibliothèque publique. Il est resté à l'état de projet.

52. *Suite du même projet qui n'a pas eu lieu* (copie, 3 pages).

53. *Pièce sans titre* (autogr., 3 pages), inédite.

Projet de réunir les médecins et les chirurgiens en une seule corporation.

54. *Instruction particulière qui doit être observée par les Censeurs establis* (autogr., 3 pages).

C'est un règlement à l'usage de la Commission chargée de distribuer les prix fondés par Stanislas.

55. *Pièce sans titre* (autogr., 4 pages).

Imprimée dans les *OEuvres du Philosophe bienfaisant*, sous le titre de *Discours adressé à l'Académie de Stanislas*, t. IV, p. 43. La lettre d'envoi qui s'y trouve annexée dans le manuscrit est inédite.

56. *Devises et inscriptions* pour l'arc-de-triomphe et la statue de Louis XV (autogr., 1 page).

57. *Sans titre* (autogr., 3 pages).

Lettre du roi à M. de Tressan sur son projet de fonder une Société littéraire et savante.

58. *Lettre de Stanislas au Parlement de Paris* (copie, 4 pages), inédite.

Ecrite dans l'intention de faire revenir cette Compagnie sur la condamnation des Jésuites.

59. *Pièce sans titre* (de la main de Stanislas, mais presque illisible ainsi que toutes les pièces suivantes, jusqu'au n° 63, 3 pages).

On lit en marge cette remarque de la main de M. de Solignac : « Ainsi écrivoit le roi, ayant perdu la vue sur la fin de ses jours. »

60. *Fragment sur l'amitié* (autogr., copie en marge, 8 pages).

Le morceau publié sous ce titre dans le *Recueil sur diverses matières*, n'a rien de commun avec cette pièce.

61. *Pièce sans titre* (autogr., 8 pages).

On entrevoit qu'il y est question de politique et de la pacification générale de tous les Etats de l'Europe.

62. *Morceau sans titre* (autogr., 3 pages).

C'est l'original de la pièce classée au n° 27.

63. *Sans titre* (3 pages, la 1re seule de la main du roi).

C'est une lettre où il fait des vœux pour le bonheur de la Pologne.

64. *Lettre du Roi Stanislas au Roi de France en faveur des Jésuites* (copie, 2 pages).

Publiée dans la *Biographie universelle*, art. Stanislas, t. XLIII, p. 450.

Liste des ouvrages imprimés de Stanislas.

1. *Glos wolny Wolnosé Ubespieczaiacy. Roku Panskiego 1733.* 1 vol., in-4°. (*La voix libre qui assure la liberté. Année du Seigneur 1733.*

« Ce sont les opinions politiques de Stanislas relativement au gouvernement de la Pologne. Ce même ouvrage se trouve en français dans les œuvres de Stanislas, intitulées *OEuvres du Philosophe bienfaisant*, sous ce titre : *La voix libre du citoyen.* » Note du *Catalogue raisonné des collections lorraines* de M. Noël, n° 4328, t. II, p. 585.

2. *Entretiens de l'âme avec Dieu, tirés des paroles de saint Augustin, dans ses Méditations, ses Soliloques et son Manuel, par M. l'abbé Clément, docteur en théologie.*

Rozmowy duszy z panem Bogiem. Wybrane. Z slow Swietego Augustyna W Medytaeyach, y inszych Xiegach Jego. Roku Panskiego 1745. 1 vol. in-8°.

Traduction du livre de l'abbé Clément, faite en vers polonais par le roi Stanislas.

3. *Historya Starego y Nowego Testamentu. Z Ttumac, zeniem do zbudowanià wydana wzietym z oycow Swietych, dla Nauki Obyczaiow kazdego Stanu Ludzi. Z francuskiego Wierszem Polskim. Przetlumaczona W. Nancy. Pierre Antoine 1761.* 1 vol. in-fol.

Histoire de l'Ancien et du Nouveau Testament. Interprétation édifiante, tirée des saints Pères, pour l'instruction morale de toutes les conditions. Traduite du français en vers polonais.

« C'est la traduction de la Bible en vers polonais, faite par le roi Stanislas, et dédiée à son épouse. Nous remarquons avec étonnement que les courtisans de Stanislas, dans les nombreux éloges et notices biographiques qu'ils ont publiés en l'honneur de leur bienfaiteur, ne disent pas un mot des trois ouvrages précédents. Nous croyons que c'est M. Henry qui, le premier, à l'article *Stanislas*, publié dans la *Biographie universelle* des frères Michaut, a fait connaître l'existence de ces ouvrages. La Bible en vers polonais est tellement rare en Pologne, que la ville de Varsovie l'a payée 1,500 francs. Elle manquait à la bibliothèque de cette ville. » Note du *Catalogue* de M. Noël. N° 4330, t. II, p. 586.

4. *Le Philosophe chrétien*, 1749, in-18 en deux parties.

« Traité destiné à montrer comment on peut accorder les devoirs » de la religion avec ceux de la Société. » Digot, *Histoire de Lorraine*, t. VI, p. 326.

5. *Combat de la volonté et de la raison.* 1749.

» Au milieu du titre les armes couronnées du roi Stanislas supportées par deux aigles. In-8° de 44 pages. Cet opuscule philosophique a été imprimé par Leseure à Nancy, et on n'en a tiré que 60 exemplaires. *Journal manuscrit* de Durival aîné. Mars 1749. » (Note communiquée par M. Beaupré.)

6. *La voix libre du citoyen ou observations sur le gouvernement de Pologne*, 1749. 1 vol. in-12 en deux parties.

C'est la traduction faite en français par Stanislas de son premier ouvrage polonais, intitulé *Glos Wolny*, et publiée d'abord à part, avant de l'être dans les *OEuvres du Philosophe bienfaisant.*

7. *Réponse d'Ariste aux conseils de l'amitié imprimés à Lyon en 1747.* — 1750, in-18.

8. *Réflexions sur divers sujets de morale.* 1750, in-8°.

9. *Entretien d'un Européan* (sic) *avec un insulaire du royaume de Dumocala. Par le R. D. P. D. D. L. E. D. B.*

(Par le roi de Pologne, duc de Lorraine et de Bar), nouvelle édition. 1754, in-8°.

La première édition est de 1742. La nouvelle édition comprend, en outre de l'ouvrage de Stanislas, les appréciations qu'en ont données quelques journaux littéraires du temps.

10. *Lettre du roi de Pologne Stanislas Ier* où il raconte la manière dont il est sorti de Dantzig durant le siége de cette ville. A la Haye, in-8°.

Livre imprimé à Nancy en 1757.

11. *L'incrédulité combattue par le simple bon sens, essai philosophique par un Roi.* Nanci, 1860, in-8°.

12. *Œuvres du Philosophe bienfaisant. Paris 1763.* 4 vol. in-12 (on en trouve des exemplaires tirés in-8°).

« Receuil de divers écrits sur la philosophie, la politique et la morale et qui n'est pas moins recommandable par le choix des sujets que par la justesse des pensées.

« Outre les ouvrages que nous avons cités précédemment, on trouve dans ce receuil différents opuscules qui n'avaient pas été imprimés séparément. Cette édition des œuvres de Stanislas Leckzinski, roi de Pologne, est distribuée ainsi qu'il suit : Tome Ier. « Préface de l'éditeur de 72 pages ; Avis du roi à la reine sa fille lors de son mariage ; Lettre du Roi de Pologne, Stanislas Ier (à sa fille sur sa fuite) ; Lettre d'un seigneur polonais, écrite de Kœnigsberg, à un seigneur de ses amis, à Varsovie, 10 septembre 1735 ; Lettre d'un habitant de Dantzic en réponse à la précédente ; Le vrai bonheur consiste à faire des heureux ; L'espérance est un bien dont on ne connaît pas assez le prix ; Pensées sur les dangers de l'esprit ; Lettre sur l'éducation des enfants et particulièrement sur celles des princes ; Entretien d'un souverain avec son favori sur le bonheur apparent des conditions humaines ; De l'amitié ; Des désirs ; Discours sur le bonheur de la vie ; Lettre à MM. de la Société royale de Nanci. — Tomes II et III : Observations sur le gouvernement de

Pologne (traduit du polonais), précédé d'un avis du traducteur de 48 pages ; suivi de l'Entretien d'un Européen avec un insulaire du royaume de Dumocala, de la Réponse à la lettre d'un ami (au sujet de ce dernier écrit) et du Philosophe chrétien. — T. IV : L'Incrédulité combattue par le simple bon sens ; Discours adressé à l'Académie de Nanci ; Sur l'immortalité du nom ; Lettre à un ami ; Réflexions sur divers sujets de morale ; Réponse d'Ariste aux conseils de l'amitié (de Soubeyran de Scopon) ; Le bonheur et le malheur ; Les états de la vie ; Les plaisirs ; Réponse au discours qui a remporté le prix de l'académie de Dijon, par un citoyen de Genève ; Discours où l'on fait voir qu'une des principales causes de la décadence des lettres dans ce siècle, c'est que la plupart de ceux qui les cultivent se supposent plus de talent qu'ils n'en ont, et d'ordinaire les talents même les plus mal assortis aux qualités de leur génie ; Jugement sur un imprimé répandu en Pologne en 1735 ; Lettre du secrétaire du Cabinet et des Commandements du roi de Pologne, duc de Lorraine et de Bar, à M. le baron de***, à Amsterdam ; Lettre de M. le chevalier de Solignac, où il donne une esquisse de l'histoire qu'il a entreprise du roi de Pologne Stanislas Ier. » Note de *la France littéraire* de Quérard T. V., p. 66, art. Leckzinski.

13. *Recueil de diverses matières.* A Nancy, 1765, in-8°, 87 pages.

Extraits et œuvres choisies de Stanislas.

1. *L'esprit des monarques philosophes, Marc-Aurèle, Julien, Stanislas et Frédéric.* Amsterdam et Paris, 1764, in-12 (par l'abbé de La Porte).

2. *Pensées philosophiques, morales et politiques. Ouvrage de main de maître. Nancy 1768, in-12* (par Contant-Dorville).

3. *Histoire de Stanislas premier, roi de Pologne, duc de Lorraine et de Bar, par l'abbé Proyart.* Lyon 1784, 2 vol. in-12.

Dans le second volume de cette histoire de Stanislas, on a rassemblé « ce qu'il y a dans ses écrits, imprimés ou manuscrits, de » plus utile et de plus curieux, et surtout de plus intéressant pour » un lecteur français. » (Avertissement de l'abbé Proyart, t. II, p. 4).

4. *Le Guide des adolescents*, par Lecomte. Paris, 1818, in-12.

« Ouvrage utile aux jeunes gens de douze à vingt ans, dit Quérard (*France littéraire*, t. V, p. 59), suivi de vingt-deux chapitres écrits par Stanislas Ier sur les droits et les devoirs de l'homme en société. »

5. *Maximes et réflexions politiques, morales et religieuses d'un administrateur couronné, qualifié du titre de Philosophe bienfaisant, extraites des Mémoires de Stanislas Leckzinski, roi de Pologne, mort en 1766.* Parme, de l'imprimerie Bodoni, 1822, in-8°, 70 pages.

6. *Œuvres choisies de Stanislas, roi de Pologne, duc de Lorraine et de Bar*, etc., précédées d'une notice historique, par Mme de St-Ouën. Paris, 1825, in-8°.

+

Ad. M. D. S. B. M. S. V. H. L. I. H.

Memoire au Sr Chr Sohygnac Secretaire
de mes Comendemens pour Conferer avec
Les quatres Membres de deus academies
de Paris Des Sciences, et des belles Lettres.

1mo Avant que j'aye pris une finale resolution
Sur l'Execution de mon Idée Je ne voudrois pas
Qu'elles eut de la cognoissance ôc etout Le monde
Ce qui faut que Je ne m'adresse point Aux Deus
Academies assemblés me contentant de sca-
voir Les Sentiments des quatres dignes Sujets
que la composent aus quelles j'aye une
entiere Confience a Scavoir Mrs De Reaumeur
2da Condamine Saint Palais et Terrier persuadé
que Les deus Compagnies penseront de mesme
quand on Leurs aura Communiquer mon Dessein.

2 Ce Dessein est de faire fleurir les Sciences
et Les Belles Lettres en Lorraine ayant reconnu
Le genit qu'en a Cette Nation et Le progrez qu'elle
pouroit faire.....

RÉPONSE [1]

PAR M. H. GOMONT.

Ne la cherche pas dans les vertes plaines,
Ou dans le vallon frais et recueilli;
Ne la cherche pas aux rives lointaines,
La charmante fleur qu'on appelle *oubli*.

(1) A ces vers de M. Van Hasselt.

Où la trouverai-je, est-ce dans la plaine,
Est-ce au fond des bois pleins de verts abris,
Est-ce au pied des monts où la marjolaine
Berce au vent du soir ses bouquets fleuris ?

Dieu m'en est témoin, fût-ce au bout du monde,
Je t'irais cueillir, ô charmante fleur !
Je t'irais cueillir rose, blanche, ou blonde,
Fleur au doux parfum qui guéris le cœur.

Je te presserais sur ma lèvre morne;
Je te presserais sur mon front pâli,
Toi qui sers de baume aux douleurs sans borne,
O charmante fleur qu'on appelle *oubli*.

Ne la cherche pas, car le temps encore
Pour toi ne l'a point semée ici-bas;
Sitôt que les ans l'auront fait éclore,
Tu la trouveras partout sur tes pas;

Tu la trouveras dans la solitude,
Asile de calme et de liberté,
Tu la trouveras au sein de l'étude
Au sein des plaisirs qu'offre la cité.

Mais quand s'éteindra, pour ne plus renaître,
Sous ses doux parfums l'amer souvenir;
Ton cœur mieux instruit comprendra peut-être
Qu'oublier, pour l'homme hélas! c'est mourir.

H. Gomont.

LA

SENTINELLE DE L'ORESTIE [1]

Depuis dix ans je suis sur ces créneaux,
Interrogeant et la terre et les eaux.
J'attends toujours qu'à mes yeux se déploie
Le feu, signal de la prise de Troie;

(1) Voici le passage d'Eschyle dont ces vers sont le développement :

Dieu! je vous en prie, délivrez-moi de ces fatigues; délivrez-moi de cette garde sans fin. D'un bout à l'autre de l'année, comme un chien attentif je veille au faîte du palais des Atrides, en face de l'assemblée des astres de la nuit. Régulateurs des saisons pour les mortels, rois brillants du monde, flambeaux du ciel, je les vois ces astres, et quand ils disparaissent, et à l'instant de leur lever. Sans cesse j'espère le signal éclatant, cette flamme ardente qui doit annoncer ici que Troie est prise..... Cependant, enveloppée des ombres de la nuit, mouillée par la rosée, ma couche n'est jamais visitée par les songes. Au lieu du sommeil, c'est la crainte qui siége à mes côtés; et je n'ose pas laisser mes paupières se fermer sous un assoupissement qui dure. Et quand je veux chanter, ou moduler quel-

L'été brûlant cède à l'hiver glacé,
Et par la nuit le jour est remplacé ;
L'onde immobile au soleil étincelle,
Puis sous les vents en longs flots s'amoncelle ;
La mer, la plaine, et le bleu firmament,
Autour de moi, tout change incessamment ;
Mais dominé par une loi suprême,
Mon triste sort reste toujours le même.
Seul, loin des miens, je souffre et je vieillis ;
Et mes cheveux sont devenus tout gris
Depuis que là, debout à cette place,
J'use ma vue à surveiller l'espace.
Des Dieux telle est, hélas, la volonté !
Je dois souffrir ce qu'ils ont arrêté,
Et ce qu'ordonne une orgueilleuse reine,
Qui dans Argos commande en souveraine.

Quand voudront-ils, devenus plus cléments,
M'ôter la vie ou finir mes tourments ?

---

ques paroles à voix basse, quand je recours à ce moyen qui devrait charmer mon insomnie, alors mes larmes coulent, et je gémis sur les malheurs de cette maison, car ce n'est plus pour elle le temps fortuné d'autrefois. Mais, puisse enfin venir l'heureux instant de ma délivrance ! Puisse apparaître, à travers l'obscurité, le feu de la bonne nouvelle !..... Puissé-je, au retour du roi dans cette demeure, serrer de cette main sa main chérie ! Le reste, je le tais. Un secret redoutable pèse sur ma langue. Ce palais, s'il pouvait prendre une voix parlerait clairement.

(*L'Orestie*. Agamemnon, 1re scène.)

Jamais, jamais, rien qui change ou modère
De mon devoir la rigueur trop sévère ;
Tant que la nuit enveloppe les cieux,
Aucun sommeil n'est permis à mes yeux.
Je dois veiller, quand sur la ville entière
Morphée étend son oubli salutaire;
Lorsque partout la nature obéit
A cette loi qu'elle-même prescrit;
Je dois veiller, pour que la reine puisse
Goûter avec son perfide complice
Un criminel et paisible repos,
Savoir l'instant où nos mille vaisseaux,
Ramèneront l'époux qu'elle redoute.
Si les flambeaux de la céleste voûte
Montrent là haut leurs feux étincelants,
Je trouve un faible et triste passe-temps
Dans le tableau de leur magnificence.
Je suis le char de Phébé qui s'avance
Avec lenteur, et verse en son chemin
Sur chaque objet un éclat incertain ;
J'apprends le cours de ces astres sans nombre,
Ainsi que moi veillant au sein de l'ombre,
Et bien des fois, en la saison d'été,
Alors que rien ne trouble la clarté,
Mon œil les compte et les passe en revue ;
Et, m'égarant à travers l'étendue,
J'oublie enfin et la terre et mes maux.
Quand le matin s'en vient blanchir les eaux,

Et, répandant sa vive et fraiche haleine,
Rend au travail et la ville et la plaine,
Il m'est permis d'assoupir un moment
Mon œil que ferme un sommeil accablant;
Mais sans quitter cette tour où m'enchaine
Comme un captif, la terreur de la reine.
Pendant le jour, mon regard vigilant
Parcourt encor la terre et l'Océan,
Dont les flots bleus, se succédant sans cesse,
Par leurs ébats amusent ma tristesse.
Après les longs et douloureux ennuis
Soufferts durant la froide horreur des nuits,
J'aime sur l'onde à reposer ma vue.
Je me délasse à voir la mer émue
Lutter avec les pointes du récif,
Et l'Alcyon, au vol oblique et vif,
Se balancer au souffle du zéphyre.
Parfois, bien loin, apparaît un navire :
Semblable au bœuf poussé par l'aiguillon,
Péniblement il trace son sillon,
Sous les efforts de la rame écumeuse.
Je me demande, en mon âme rêveuse,
D'où viennent ceux qu'il porte, et vers quels lieux
Ils vont, conduits par les vents et les Dieux;
Et je voudrais contre leur destinée
Changer hélas! ma vie infortunée.

Lorsque midi fait cesser les travaux,
Et que partout l'homme et les animaux

S'en vont chercher quelque retraite ombreuse,
J'entends chanter, sur la route poudreuse,
La sauterelle aux rouges ailerons,
Et la cigale hôtesse des buissons ;
Et dans mon cœur se réveille l'image
Des champs, des prés, des moissons, de l'ombrage,
Et de mes jeux d'enfance ; je me vois
Libre, joyeux, errant au fond des bois,
Ah ! bienheureux le pauvre qui mendie,
Ou gagne à peine une indigente vie
Par un travail ingrat et rebutant :
Il peut au moins savourer librement
L'air de la plaine, et, sa tâche finie,
Aller gaiement où son cœur le convie.

Et cependant, comparée aux douleurs
Dont l'amertume arrache tant de pleurs
Aux yeux des rois et des grands de la terre,
Mon infortune est encor bien légère.

De cette tour, je contemple parfois
Argos, cité du plus puissant des rois,
Riche en guerriers dont l'éloquente histoire
Aux temps futurs léguera la mémoire ;
Et puis, songeant aux innombrables maux
Qu'ont éprouvés ses chefs et ses héros,
A mes tourments je deviens insensible.
O Jupiter ! ton courroux inflexible,

Sur le puissant, comme sur le petit,
Sans distinguer frappe et s'appesantit.
De tes rigueurs, le palais des Atrides,
Avec ses murs, de sang encore avides,
Parle assez haut ; et peut-être l'instant
Vient..... mais cessons ce discours imprudent ;
Même à la nuit je dois cacher et taire
Ce qui pour tous est un sombre mystère.

Le doux fruit de la liberté
Pour moi doit-il mûrir encore ?
Le signal de tous souhaité,
Luira-t-il un jour ? je l'ignore.
Mais si je vois cesser jamais
La servitude que m'imposent
Ceux qui, dans ce riche palais,
Au sein de la pourpre reposent,
Tandis que, sur le bord lointain
Où s'élève la grande Troie,
Nos guerriers rassasient la faim
Des loups et des oiseaux de proie ;

Je m'en irai loin des cités,
Loin de cette cour trompeuse,
Chercher, en des lieux écartés,
Quelque retraite bienheureuse
Où je pourrai tout oublier ;
Tout, la victime, et le coupable,

Et le meurtre, et le meurtrier,
Et cette famille implacable
Dont les destins, sombres, sanglants,
Dans l'avenir feront peut-être
L'épouvante de nos enfants,
Et des peuples encore à naître.

Vers ces grands et bleus horizons,
Je sais un modeste domaine
Perdu dans les sombres vallons;
Le ciel y répand à main pleine
Les trésors de la pauvreté,
La paix et l'humble indépendance;
Les guerres passent à côté
Et respectent son existence.
Là, point de grand farouche et dur
Qui, bravant la fureur divine,
Entraîne avec lui l'homme obscur,
Dans ses fautes et sa ruine.

En ce lieu de tous ignoré,
Au sein de ce vallon sauvage,
Qui sommeille calme, entouré
De solitude et de feuillage;
Près de ces ruisseaux bondissants
Dont l'écume blanche étincelle,
Et fait dans les bois verdoyants
Résonner sa plainte éternelle;

Là, je voudrais, aux mains des Dieux,
Remettant le soin de ma vie,
Sous mon toit ignorer comme eux,
Le trouble, la crainte, et l'envie.

Le ciel enfin s'allume à l'Orient ;
Déjà Phébus, superbe et souriant,
Des monts lointains a franchi la barrière ;
Dans la campagne, en fleuves de lumière
Il se répand ; sur la ville d'Argos
Il brille, et va dorer au loin les flots
Tout scintillants sous sa clarté croissante.
Une nuit donc de douleur et d'attente,
S'est réunie à tant d'autres ; le jour,
Qui, maintenant, vient régner à son tour,
Qu'apporte-t-il à mon impatience ?
Pas même hélas ! une faible espérance ;
Rien que l'ennui sans cesse renaissant
De voir toujours reculer le moment,
Où notre flotte, abordant au rivage,
Doit terminer mon cruel esclavage.
Le monde entier, ô divin Apollon,
Frémit de joie à ton premier rayon ;
Seul, parmi tous, sans élan, je salue
Dans notre ciel ta splendeur revenue ;
Car à ce cœur qui gémit sous le poids
D'un long supplice éprouvé tant de fois

Tu ne promets qu'une trève éphémère,
Qu'une moins lourde et moins sombre misère ;
Mais non ce que, depuis bientôt dix ans,
Je te demande en mes vœux incessants.

H. Gomont.

NOTE

SUR

L'ACTION TOXIQUE DE LA DELPHINE

PAR

MM. POINCARÉ ET MAGNIEN.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur les dernières pages de nos annales judiciaires pour reconnaître que le criminel qui cherche à arriver à ses fins par la voie de l'empoisonnement, ne s'adresse plus aux poisons empruntés au règne inorganique. L'habileté de nos chimistes modernes, les travaux spéciaux d'Orfila, de Marsh et de Blondlot lui ont rendu ce moyen d'action tout à fait impossible. La plus légère trace d'une substance minérale capable de déterminer la mort peut aujourd'hui être décelée de la manière la plus rigoureuse. Aussi, depuis un certain temps, n'a-t-on vu figurer dans les actes d'accusation que des poisons végétaux, qui, seuls, peuvent encore laisser l'espoir de l'impunité à celui qui les emploie. La plupart des principes immédiats que la chimie est arrivée à extraire des végétaux,

tuent à des doses excessivement petites, de sorte qu'il est très-difficile de les recueillir en nature dans les voies digestives. De plus ils sont presque tous dépourvus de caractères distinctifs en présence des divers réactifs dont nous disposons. Enfin, il faut l'avouer, l'étude des poisons organiques, même au point de vue des symptômes et de l'anatomie pathologique est loin d'être faite; et ce qu'il y a de fait, sous ce rapport, laisse beaucoup à désirer. Les déplorables discussions auxquelles ont naguère donné lieu la strychnine et la digitaline n'en sont que trop la preuve.

En présence de cette imperfection, il est du devoir de tout honnête homme de contribuer aux progrès de la toxicologie végétale, toutes les fois qu'il en rencontre l'occasion. C'est ce devoir que nous venons accomplir aujourd'hui.

Ayant entrepris, M. Magnien et moi, des recherches sur le travail intime de la nutrition, et ayant cherché à la modifier par tous les moyens possibles, nous avons été conduits à soumettre des animaux à l'usage des diverses substances que nous avons pu nous procurer. Nous nous sommes aperçus ainsi incidemment que cette imperfection était presque générale en toxicologie végétale et que bien des erreurs s'étaient glissées dans les traités classiques.

Un animal, entre autres, que nous soumettions à l'usage de la delphine, ayant reçu par mégarde une dose trop forte de cette substance, mourut en présen-

tant des symptômes et des altérations tout autres que ceux qui se trouvent signalés dans le traité d'Orfila et dans les mémoires spéciaux de Lassaigne et de Feuneulle. Nous crûmes dès lors devoir, en dehors de nos recherches sur la nutrition, étudier directement la question de l'empoisonnement par la delphine. D'autant plus que ce principe immédiat a été et est encore employé en médecine; qu'étant ainsi entré dans le commerce, il peut tomber dans des mains coupables. De plus, comme il constitue la partie active d'une plante très-répandue dans les jardins, où elle est connue sous le nom de Pied d'Allouette, elle peut encore accidentellement être une cause d'empoisonnement non volontaire. Pour toutes ces raisons, il nous a semblé qu'il ne serait pas oiseux de chercher à rectifier ce que son histoire pouvait présenter d'inexact.

D'après MM. Lassaigne et Feuneulle, l'animal auquel on a fait avaler soit de la poudre de staphysaigre, soit de la delphine, est pris de nausées. Il semble éprouver de violentes douleurs dans les voies digestives et finit par succomber au milieu de convulsions générales. A l'autopsie, on trouverait dans l'estomac et dans l'intestin, les traces d'une vive irritation.

Outre que cette description a le défaut d'être vague et incomplète, cette dernière assertion surtout a provoqué notre étonnement et nous a mis en droit de douter de la valeur de toutes les autres. Car quelle que soit la dose de delphine que l'on fasse avaler, les muqueuses sto-

macale et intestinale restent parfaitement intactes. Elles ne sont même pas le siége d'une injection légère. Elles restent tout à fait normales. Le poison ne semble pas exercer une action locale. Il n'agit qu'après avoir été absorbé et entraîné par le torrent circulatoire, et il agit en empoisonnant le système nerveux. Voici du reste ce qu'on observe.

Lorsque la delphine est administrée soit par la voie buccale, soit par la méthode endermique, on voit apparaître presque immédiatement quelques nausées qui sont rarement suivies de vomissements.

Cinq à six minutes après, l'animal est tourmenté par une salivation très-abondante qui mouille les poils du poitrail et des pattes antérieures. Il agite avec bruit cette salive dans sa cavité buccale et en projette à chaque instant au loin par des efforts d'expulsion considérables. Ces efforts d'expulsion s'accompagnent d'un mâchottement très-rapide analogue à celui que provoquerait une substance très-amère. Ce dernier phénomène ne saurait cependant être attribué à une sensation de ce genre. Car il a lieu et avec la même intensité ainsi que la salivation, lorsque le poison a été introduit dans le tissu cellulaire sous-cutané. Evidemment ce sont là des symptômes dus à l'empoisonnement du système nerveux. L'action semble se faire sentir d'une manière spéciale sur le nerf maxillaire inférieur, nerf qui anime à la fois les glandes salivaires et les muscles masticateurs. Nous sommes étonnés que cette salivation n'ait été mention-

née ni par Orfila ni par Feuneulle. Car elle a réellement quelque chose de caractéristique d'abord en raison de sa constance, mais surtout parce que c'est le seul poison végétal qui soit susceptible de la produire. La thérapeutique possède bien deux ou trois substances sialogues telles que l'aunée et le pyrèthre. Mais celles-ci ne produisent l'hypersécrétion de salive qu'en agissant directement sur l'organe du goût. D'ailleurs elles n'exercent aucune action délétère sur l'économie et ne pourraient être mises en cause dans un cas d'empoisonnement. Quant au mercure, qui lui aussi engendre du ptyalisme, il détermine en même temps des altérations des gencives qui ne se rencontrent point dans l'intoxication par la delphine. De plus la constatation de ce métal n'offre aucune difficulté.

Douze à quinze minutes après l'ingestion du poison, l'animal paraît dans un état d'anxiété impossible à décrire. Il s'agite, cherche à fuir dans toutes les directions. Puis bientôt commence une série de soubresauts qui se répètent régulièrement à de courts intervalles et qui se produisent ensuite jusqu'aux derniers moments de l'agonie, alors même que l'animal semble paralysé pour les mouvements partiels. Ces soubresauts ont encore un cachet spécial. Ils se distinguent parfaitement des contractions tétaniques qu'engendre la strychnine. La totalité du corps est projeté d'une seule pièce et brusquement dans le sens vertical à une hauteur qui peut atteindre 2 à 3 centimètres. Il semble repoussé du sol

comme par une décharge électrique. Ce phénomène nous a paru tout aussi caractéristique que la salivation. Jusqu'à présent nous n'avons rien rencontré de semblable dans d'autres circonstances.

Quelques minutes après le début des soubresauts, le train postérieur est devenu dans l'impossibilité de concourir d'une manière efficace à la locomotion. Il s'affaisse et la plupart du temps il n'est plus que traîné par la partie antérieure. Quand on met l'animal sur le flanc et qu'il cherche à se relever, le train antérieur se tord sur le postérieur qui reste à peu près immobile ou qui n'exécute que des mouvements inutiles. Il y a là un défaut de coordination et non une paraplégie, dans le sens qu'on attache à ce mot. Car les muscles des pattes de l'arrière-train ont conservé de la contractilité et produisent encore quelquefois des mouvements partiels assez énergiques. La sensibilité cutanée n'a point non plus disparu dans ces membres. Car quand on les pince, le patient les retire sous lui, mais toujours avec une série de tentatives qui restent un certain temps infructueuses. Il est probable que le sens musculaire se trouve seul aboli d'une manière complète.

En définitive, pendant cette première période, l'animal se trouve dans un état tout à fait comparable à celui qui, dans la pathologie humaine, a reçu le nom d'ataxie locomotrice.

Vers la fin de la vie, cette ataxie des membres postérieurs fait place à une paraplégie véritable. La motilité

disparait complétement et la sensibilité qui longtemps n'a été qu'un peu diminuée se montre abolie.

Peu de temps après l'apparition des symptômes d'ataxie, les membres antérieurs s'étendent et deviennent le siége d'une contracture énergique et persistante, ils restent roides, étendus et contournés. Ils se maintiennent en cet état jusqu'au moment du dernier soupir. Ce qu'il y a de curieux, c'est que malgré cette contracture antérieure, et malgré la paraplégie, le corps continue à se détacher brusquement du sol par intervalles.

Chez deux de nos victimes, la vision parut affaiblie dès le début de l'expérience et quelques instants avant la mort, il devint impossible de provoquer la plus légère contraction de la pupille par l'approche d'une lumière.

Vers le milieu de l'expérience il survient un abaissement général de la température qui va en augmentant jusqu'à la mort. Enfin, dans les derniers moments, la respiration devient irrégulière et spasmodique. L'animal ouvre largement la bouche, il fait de profondes inspirations qui ne sont plus produites que par le diaphragme seul.

A l'autopsie, il est impossible de retrouver, ni dans la portion sus-diaphragmatique, ni dans la portion sous-diaphragmatique du tube digestif des traces matérielles même les plus légères du passage de la substance toxique. La muqueuse se montre partout, depuis la cavité buccale jusqu'à l'anus, avec sa couleur et sa consistance

normales. Pas la moindre érosion ou turgescence. Pas même la plus légère injection. Les annexes du tube digestif ne présentent de leur côté aucune modification. Les glandes salivaires seules paraissent avoir été le siége d'un afflux de sang plus considérable que d'habitude, ce qui se comprend en présence de la salivation exagérée qui caractérise l'empoisonnement par la delphine. Le cœur renferme toujours des caillots dans ses deux ventricules. Mais c'est là un fait tellement fréquent dans les autopsies qu'il n'y a pas lieu d'y attacher une grande importance au cas particulier. Les poumons sont généralement congestionnés à la base. Chez l'un de nos animaux qui a succombé après avoir été soumis pendant un mois à l'usage journalier de la delphine, le lobe inférieur droit était le siége d'une véritable hépatisation. Ces signes anatomiques d'asphyxie concordent avec les symptômes qu'on constate du côté de la respiration dans la dernière période de l'empoisonnement. Les pie-mère cranienne et spinale sont injectées. Le summum d'injection existe toujours au niveau du cervelet et du bulbe. Les cordons postérieurs de la moelle et les racines postérieures ne m'ont paru modifiés en rien dans leur texture intime, de sorte que l'analogie avec l'ataxie locomotrice n'existe qu'au point de vue fonctionnel. D'ailleurs il est évident, même *à priori* qu'un état morbide qui ne dure qu'une heure ou deux ne peut pas changer l'état matériel du système nerveux d'une manière appréciable.

A l'étude des symptômes et des lésions anatomiques

produits par la delphine, il fallait joindre celle des propriétés chimiques de cette substance. Il fallait surtout s'attacher à trouver les moyens capables de déceler sa présence dans l'économie. M. Magnien s'est chargé spécialement, de ces travaux de nature purement chimiques. Mais ses efforts n'ont pas été sous ce rapport couronnés de succès. Il a fait vainement appel à tous les réactifs connus. Il n'a pu que confirmer les caractères déjà établis par Lassaigne et Feuneulle, caractères qui n'ont rien d'assez tranché pour permettre de se prononcer d'une manière positive dans une expertise d'où peut dépendre la condamnation d'un innocent. La couleur jaune qu'elle prend sous l'influence de l'acide azotique concentré, l'aspect gommeux qu'elle acquiert en se combinant à l'acide sulfurique; l'acide carbonique qu'elle dégage sans ammoniaque lorsqu'on la calcine avec la chaux sont les seules réactions qui puissent mettre sur la voie d'une manière approximative.

En résumé, l'action de la delphine nous a paru intéresser à la fois la physiologie et la toxicologie.

Au point de vue physiologique, elle est un des nombreux perturbateurs du système nerveux que la nature a répandus avec prodigalité autour de nous, et que M. Claude Bernard a eu le premier l'idée d'appliquer à l'étude des phénomènes si complexes de l'innervation. Grâce à ces nouveaux moyens d'investigation, le physiologiste peut isoler tour à tour les diverses propriétés du système nerveux. Il peut, pour ainsi dire, disséquer les

différents actes de l'innervation. Avec le curare on abolit la motilité en laissant subsister intacte la sensibilité. Avec la strychinne, on exalte le pouvoir reflexe de la moelle et on rend ses manifestations plus appréciables. Avec l'atropine on paralyse la racine motrice du ganglion ophthalmique. Avec la morphine on paralyse la racine végétative de ce même ganglion. Avec la digitaline on agit sur les nerfs cardiaques. La delphine, elle, nous fait assister, du moins à un certain moment, à une représentation artificielle d'une maladie spéciale de la moelle, l'ataxie locomotrice. C'est jusqu'à présent la seule substance capable de donner lieu à ce phénomène. Toutefois les troubles qu'elle détermine sont purement fonctionnels, puisqu'il est impossible de constater la moindre lésion à l'autopsie, et puisque la paralysie peut être intermittente. C'est une névrose de la moelle et non une maladie matérielle de cet organe qu'elle produit.

Au point de vue toxicologique la delphine ne doit pas être rangée, comme le veut Orfila, dans la classe des poisons irritants, mais parmi les perturbateurs de l'innervation. Malheureusement il n'est rien, ni dans la symptômatologie, ni dans l'anatomie pathologique, ni dans la chimie qui puisse faire reconnaître d'une manière rigoureuse l'empoisonnement par la delphine. L'ensemble de toutes les données peut seul éclairer le médecin légiste à ce sujet. Lorsque la victime aura offert quelques heures avant la mort une salivation

abondante, des soubresauts de la totalité du corps comparables à ceux que produirait une violente décharge électrique, un défaut de coordination d'abord, puis une paralysie des membres inférieurs, une contracture permanente des membres thoraciques; lorsqu'à la suite de ces symptômes, l'autopsie aura fait constater une injection des méninges, on sera déjà fortement autorisé à penser que la delphine a été la cause de la mort. Si en outre on a pu recueillir dans les voies digestives une poudre blanche et si cette poudre prend une teinte jaunâtre en se combinant à l'acide azotique, un aspect gommeux en devenant sulfate, ces présomptions deviendront presque une certitude. D'ailleurs nous avouons ne pas comprendre pourquoi dans les procès criminels, on attache une importance si exclusive à la détermination de la nature du poison. Ce qu'il faut avant tout, c'est prouver l'existence de l'empoisonnement et non l'espèce. Et nous croyons que messieurs les experts du procès La Pommerais ont inauguré une manière d'agir des plus satisfaisantes, en recherchant si les matières contenues dans les voies digestives de la victime étaient capables d'empoisonner les animaux auxquels on les faisait absorber. La chimie organique est, pour le moment, trop peu avancée pour qu'on puisse être certain de déceler les poisons végétaux. Dans ces conditions mieux vaut débuter par des essais purement physiologiques. Quant aux prétendues propriétés virulentes que pourraient acquérir sous l'influence de la décomposi-

tion les matières organiques les plus innocentes, elles constituent une de ces ridicules objections, qui ne surgissent que trop en cours d'assises, qui ne peuvent être engendrées que par une fausse notion du juste et de l'injuste et qui n'ont d'autre but que d'intimider la conscience des jurés.

A L'ACADÉMIE DE STANISLAS.

Messieurs, le temps si court que j'ai passé chez vous
A laissé dans mon âme un souvenir bien doux.
Vous étonnerez-vous de trouver des fidèles?
Les plus longues amours ne sont pas toujours celles
Que les esprits émus se rappellent le mieux.
Une fois que les cœurs ne sont plus amoureux.
On ne peut des regrets mesurer l'étendue
Par le temps qu'a duré la tendresse perdue,
Un moment quelquefois remplit tout l'avenir;
D'un sentiment profond nait un long souvenir.
Mais, au temps écoulé quand notre âme remonte,
Elle sent le chagrin et la secrète honte
D'avoir à son insu mal profité de jours
D'autant plus précieux qu'ils ont été plus courts.
On n'a pas dit assez ce que l'on voulait dire;
Sans sourire à son tour, on a laissé sourire,
Comptant se rattraper, grâces au lendemain,
Ami des négligents, qui l'invoquent en vain.
C'est ainsi qu'au chagrin d'avoir, admis à peine,
Quitté l'Académie en quittant la Lorraine,

Se joint presque un remords ; je n'ai pu devant tous
Rendre grâces au choix qui m'élevait à vous.

Les lettres sont souvent de jalouses puissances,
Elles ont à donner de nobles récompenses,
Mais, pour s'en rendre digne et pour fixer leur choix,
Il ne faut ici-bas accepter que leurs lois,
Et, les cœurs partagés leur semblant infidèles,
Elles gardent leurs dons à qui n'a servi qu'elles.
Vous en décernez un, de ces dons précieux,
Mais je sais qu'on vous peut trouver moins rigoureux,
Et ce sont quelquefois des titres à vous plaire
Que le culte du beau, le devoir de bien faire,
Même chez des esprits qui ne leur ont donné
Que les restes d'un temps par eux aliéné.

Heureux qui, dégagé des soucis du vulgaire,
Des soins de chaque jour qu'exige une carrière,
Des choses de l'esprit admirant la splendeur,
Leur donne sans partage et son temps et son cœur !
Soit qu'il veuille, enfoncé dans les cavernes sombres
Où des illustres morts vont reposer les ombres,
Avec leurs grands desseins, leur gloire ou leurs forfaits,
Les tirer du sommeil qu'ils dorment à jamais !
Soit qu'il cherche à gagner des sphères inconnues,
Au risque de rester égaré dans les nues,
En dehors, au-dessus de notre monde humain,
Et, pour trouver le vrai, prenne ce blanc chemin

Fait de raisonnemens, de systèmes, de doutes,
Pareil à cette voie, éclatante entre toutes,
Qu'une blancheur de lait signale dans les cieux
Et qu'on croyait jadis un pont fait pour les dieux!
Soit qu'au fond des forêts, quand un vent frais murmure,
Il trouve cette source inépuisable et pure
Q'ouvrit la poésie aux mortels altérés
Et qui, de toutes parts portant ses flots sacrés,
Tantôt s'épanche au loin, comme un fleuve sublime,
Tantôt, comme un torrent, bondit de cime en cime!
Soit qu'il cherche le beau, sensible, harmonieux,
Sous la forme qui charme ou l'oreille ou les yeux,
Et qu'il admire encor l'âme dans la pensée
Que l'orchestre a rendue ou le pinceau tracée!
Qu'il est heureux! et rien ne manque à son bonheur,
S'il a reçu du ciel un esprit créateur,
S'il se sent à son tour capable de produire
Ce beau que, hors de lui, chez d'autres, il admire!
Roi d'un monde idéal par lui-même formé,
Tranquille et sans sujets, il y vit renfermé,
Il n'inspire pas plus qu'il ne ressent de haine;
Pour faire sa fortune, il ne prend point de peine;
Il ne s'informe pas à quel taux est l'argent,
Si des blés au marché le prix monte ou descend,
Comment va loin de lui le monde politique;
Chacun de ceux qu'il voit sur la place publique
Lui semble un grand esprit, un cœur droit et loyal;
Il ne voit que le bien et ne croit pas au mal.

S'il se mêle parfois aux choses de la terre,
Son contact purifie et son passage éclaire ;
Le terrestre, l'humain reparaît à nos yeux
Transfiguré par lui dans la splendeur des cieux.

La plupart d'entre nous choisissent des carrières,
S'attachent de bonne heure à des devoirs sévères,
Aux soins de la famille, à l'étude des lois ;
Ils gèrent leur fortune et l'entament parfois ;
Aux services publics ils consacrent leur vie,
Pour obtenir le droit d'exciter de l'envie.
Parmi tous ces travaux, les lettres sont pour nous
Le plus cher passe-temps, le repos le plus doux,
Ce qu'est au pèlerin, lassé de son voyage,
Quand il arrive enfin à quelque humble village,
Après l'éclat du jour, sa chaleur et son bruit,
La fraîcheur, le silence et l'ombre de la nuit.
Le dehors nous afflige aussi bien qu'il nous lasse ;
Trompés dans nos désirs, frappés par la disgrâce,
Des triomphes du mal désolés spectateurs,
Ce n'est pas le dehors qui console nos cœurs.
L'âme contient en soi des profondeurs secrètes
Que le beau, que le bien choisissent pour retraites ;
C'est là qu'elle rencontre avec sa pureté
L'idéal méconnu dans la réalité.
Elle ne peut toujours l'y trouver elle-même,
Quelque génie est là, maître et guide suprême,
Qui la prend par la main et la mène à l'autel
Où brille à son insu le feu même du ciel.

C'est un bonheur aussi, bonheur court et précaire,
Il ne fait qu'interrompre un travail ordinaire;
Mais on sent mieux un bien plus rarement goûté;
Au sentiment présent de la félicité
S'ajoute je ne sais quelle reconnaissance;
Du joug de chaque jour on sent la délivrance;
On le reprend plus tard, mais léger et content.
Le travail s'ennoblit, l'esprit même s'étend.
Le rayon de la flamme un instant aperçue
Touche encor les objets qui frappent notre vue
Et d'une lueur douce éclaire le devoir,
Le souvenir nous reste et nous donne l'espoir.

Si l'homme, sur le bord de cette mer du monde,
Peut se faire à soi-même une grotte profonde
Où les lettres et l'art attendent son loisir,
Combien retrouve-t-on avec plus de plaisir
Les retraites qu'au sein de ce monde lui-même
Ils savent ménager à celui qui les aime,
Telles que les offraient les sages d'autrefois
Aux fils brillants d'Athène, attachés à leur voix,
Retraites à plusieurs, corps savants, où l'étude
Se passe du silence et de la solitude
Qui peuvent à la longue apporter de l'ennui,
Où l'esprit, le talent, la science d'autrui
Viennent s'offrir à nous comme notre richesse
Et font au pauvre même oublier sa détresse!

Dans une telle enceinte il n'a qu'à recevoir,
Admirant ce qu'il voit, étonné de s'y voir.
Ses aimables voisins, malgré leur opulence,
Ne lui font pas sentir quelle est leur bienfaisance,
Et la reconnaissance en lui pour tant d'honneur
Commence par l'esprit et finit par le cœur.

Albert Desjardins.

RÉSUMÉ

DES

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Faites à Nancy en 1866

Par M. JULES CHAUTARD.

---

§ *I. Hiver 1865-1866.*

L'hiver de cette année, quoique s'annonçant en décembre par une période de froid assez prolongée, s'est fait remarquer par une température variable et généralement peu élevée. Ainsi, à part 2 jours de gelée en novembre et 17 en décembre, nous n'en comptons que 1 en janvier, 1 en février, 6 en mars et 1 en avril, total 28; tandis que nous en notions 93 pour l'hiver précédent.

L'hiver météorologique, qui comprend décembre, janvier et février, ne contient que 19 jours, pendant lesquels le thermomètre est descendu au-dessous de zéro, dont 2 seulement pour 1866.

Ainsi en résumé, les jours de gelée se répartissent par mois, ainsi qu'il suit :

19 pour l'hiver météorologique	Novembre	2	19 pour 1865.
	Décembre	17	
	Janvier	1	9 pour 1866.
	Février	1	
	Mars	6	
	Avril	1	
	Total	28	

Une seule fois, le 27 décembre, le thermomètre est descendu à 9°,5. A peine les canaux et les étangs se sont-ils congelés et a-t-on pu faire les provisions de glace nécessaires aux besoins de l'année.

Parmi les mois de décembre, de janvier et de février qui seraient susceptibles de lutter avec les trois mois de l'hiver qui vient de s'écouler, nous trouvons, d'après Arago, ceux des hivers de 1822 et de 1824. Mais il faut ensuite remonter assez haut dans l'histoire pour retrouver des périodes de ce genre. Ainsi la plupart des arbres fruitiers portèrent fleurs pendant les premiers mois de l'année 1719. Les chroniqueurs rapportent que l'hiver de 1420 fut si doux qu'on eut des cerises en avril et du raisin en mai. L'année 1289, où Charles d'Anjou monta sur le trône de Sicile, donna des roses et des violettes pendant l'hiver. Au mois de janvier 584 on cueillait des roses dans les campagnes voisines de la cité des Parisiens.

Nous n'avons pas la prétention de dresser le catalogue de ces hivers extraordinaires et surtout d'expliquer l'origine de ces irrégularités dans l'ordre des saisons. La question est peut-être encore au-dessus des forces de la météorologie contemporaine (1).

Nous avons voulu montrer, en en signalant quelques-uns, que ces anomalies se sont produites de tout temps, et que ce mot de certaines personnes : les saisons sont bouleversées, il n'y a plus d'été, plus d'hiver ou plus de printemps, a toujours eu sa raison d'être, par suite de conditions accidentelles de température, de direction du vent, ou d'autres phénomènes, réunis pendant une même année, de manière à en modifier les allures climatériques habituelles.

§ *II.° Printemps, Été, Automne 1866.*

Le printemps n'a présenté rien de saillant.

L'été débute par quelques jours de chaleur, mais vers le 20 juillet, à la suite de violents orages, le temps redevient froid, pluvieux et conserve ce caractère jusqu'à la fin de la saison. Les pluies continuelles des mois d'août et de septembre nuisent considérablement à la rentrée des récoltes d'ailleurs peu abondantes et de médiocre qualité.

---

(1) Consulter un excellent article de M. de Fonvielle, dans le *Cosmos*, 14 février 1866, intitulé : *Corrélation des hivers des deux atlantiques.*

Vers la fin de septembre et pendant le courant d'octobre, le ciel reste couvert et le temps plutôt humide que pluvieux. Durant cette période, la quantité d'eau est si faible que les pluviomètres peuvent à peine la mesurer. Malheureusement, il n'en a pas été de même pour le centre de la France qui, à cette époque, a souffert de ces terribles et désastreuses inondations qui ont eu tant de retentissement.

A la fin d'octobre, après 26 jours de sécheresse, surviennent d'abondantes averses qui se continuent presque sans interruption jusqu'à la fin de l'année.

§ *III. Pression barométrique.*

La hauteur moyenne du baromètre pour l'année est de 742^{mm}.

Le maximum de pression a été remarqué le 25 janvier à 9 heures du matin; il était de $759^{mm},6$. La température étant de 2° et le vent soufflant du S. E., calme.

Le minimum de pression a eu lieu le 28 février à 6 heures du matin; il était de 718^{mm}; le thermomètre indiquait 4°,6, le vent soufflait du S., calme.

L'oscillation des pressions extrêmes est donc de $41^{mm},6$.

§ 4. *Température.*

La température moyenne de l'année en dégrés centigrades, est de 10°,56.

Le maximum qui a eu lieu le 28 juin à midi, était de

28°,6. Le baromètre marquait 743,9, et le vent soufflait faiblement de S. S.-E.

Le minimum a été de — 4°,1, le 1er décembre, à 6 heures du matin, sous un vent d'Est et une pression de 742mm,5.

L'écart des températures extrêmes est de 32°,6.

Il y a eu :

11 fois de la rosée ;

11 fois du givre ou gelée blanche ;

15 fois de la gelée dure ;

1 fois du verglas.

§ 5. *Udométrie.*

L'année 1866 marquera parmi les années humides de ce siècle.

La quantité d'eau tombée à Nancy a été de 989mm. Dans ce total n'est pas comprise l'eau, d'ailleurs peu considérable cette année, provenant de la fonte de la neige, de la grêle ou du grésil.

D'après M. Simonin, nous ne trouvons, de 1841 à 1859, que l'année 1856 offrant une quantité de pluie supérieure à celle de cette année ; elle était de 994 millimètres.

La proportion d'eau tombée aux environs de Nancy en allant vers l'Ouest est plus forte encore. Nous devons à l'obligeance de M. Jacquiné, ingénieur en chef du service du canal de la Marne au Rhin, la communica-

tion des nombres obtenus aux pluviomètres établis dans les départements de la Meurthe et de la Meuse.

Ainsi à Gondrexange, le total de l'eau tombée en 1866, serait de $1^{m},250$

à Bar-le-Duc..... $1^{m},245$

à Demange-aux-Eaux..... $1^{m},089$

D'après M. le docteur Marchal, il ne serait tombé à Lorquin, situé à l'Est de Nancy, que 977^{mm} d'eau de pluie.

Le nombre des jours de pluie est de 160, chiffre qui, d'après M. Simonin, représente exactement la moyenne des jours de pluie, à Nancy, de 1840 à 1859.

Nous comptons en outre :

46 fois du brouillard;
7 — de la bruine;
17 — de la neige;
3 — du grésil;
2 — de la grêle.

La Meurthe sort de son lit à plusieurs reprises, une fois en février et en avril, une fois en novembre et en décembre.

A Lorquin, M. Marchal signale plusieurs averses diluviennes et véritablement écrasantes, l'une dans la nuit du 16 au 17 novembre, une seconde du 13 au 14 décembre. Elles avaient été précédées l'une et l'autre par un abaissement brusque et très-étendu du baromètre.

§ 6. *Vents et tempêtes.*

Les vents dominants ont été les vents d'Ouest. Le rapport de leur fréquence est indiqué dans le tableau suivant :

O. 11,6	N.-O. 6,7	E.-N.-E. 4,6
S. 9,7	N.-N.-E. 6,2	E.-S.-E. 4,3
S.-O. 9,1	N.-E. 6,2	N.-N.-O. 3,8
E. 8,1	S.-E. 5,9	O.-N.-O. 2,9
S.-S.-O. 7,2	N. 5,6	S.-S.-E. 2,9
	O.-S.-O. 4,8	

Il y a eu sept tempêtes.

Le nombre des orages a été de 18, généralement peu importants et accompagnés d'aucune circonstance particulière qui mérite d'être signalée.

§ 7. *Météores lumineux.*

Un halo solaire, visible pendant une partie de la journée, a été aperçu le 18 juin à Lorquin ; le ciel était légèrement voilé par des nuages transparents.

Mais le principal incident cosmique de l'année, est l'apparition d'étoiles filantes dans la nuit du 13 au 14 novembre.

Bien que ces phénomènes n'aient pu être étudiés à Nancy, vu l'état du ciel, ils ont trop occupé l'attention publique dans d'autres localités et ils présentent par eux-mêmes trop d'intérêt pour que nous ne les mentionnions pas, au moins pour mémoire.

L'apparition de ces brillants météores comporte deux sortes de périodicité : chaque année, au mois d'août et de novembre, il y a une recrudescence dans leur nombre; de plus, c'est tous les 33 ou 34 ans que le flux de novembre atteint un maximum extraordinaire. Olbers, l'astronome à qui l'on doit la découverte de Pallas et de Vesta, annonça le premier l'existence de cette période de plus d'un tiers de siècle, que les pluies si remarquables de 1799 et de 1833, lui firent sans aucun doute soupçonner; il prédit pour l'année 1867 un nouveau maximum. Enfin la question reprise avec de nouvelles données par le professeur Newton, du collége de Yale (Etats-Unis), indiqua pour 1866 même, l'époque précise du phénomène. On voit que la prédiction s'est de tous points accomplie et que la coïncidence d'une année remarquablement humide s'est maintenue.

Voici, d'après M. Stephan, directeur de l'Observatoire de Marseille, quelques nombres qui indiquent avec une netteté parfaite la marche et l'intensité de ce beau phénomène :

De 10 heures à 11 heures.....	6 étoiles	dans la moitié orientale du ciel.
De 11 — à — 30 min.	12	—
De 11 h. 30 min. à minuit.....	30	—
De minuit à minuit 15 min.....	26	—
De — 15 min. à minuit 30 min.	48	—
De — 30 — à — 45 —	88	—

Dans la minute suivante, en 6 secondes, on en signale 50.

A partir de ce moment il devient impossible de compter les météores. La totalité de la voûte céleste est sillonnée par de brillantes gerbes qui s'élancent de l'est à l'ouest, en laissant pour la plupart sur leur passage de longues traînées lumineuses. Presque tous ces météores semblent émaner d'un centre situé dans la constellation du Lion. A partir de 1 heure 15, le phénomène s'affaiblit lentement, tout en se prolongeant encore d'une manière sensible jusqu'à la pointe du jour.

La comparaison la plus juste que l'on puisse faire de ce magnifique spectacle, serait celle d'un splendide feu d'artifice tiré à une hauteur immense.

Quelle peut être la cause de ces étonnants phénomènes?

Il n'est pas douteux que les étoiles filantes, les bolides, les aérolithes ou météorites aient une origine cosmique ou, si l'on veut, que ce soient des corps peuplant les régions célestes. La rapidité excessive avec laquelle ils se meuvent, la hauteur considérable à laquelle ils apparaissent dans les régions supérieures de l'atmosphère, le fait constaté qu'ils semblent émaner toujours du point même du ciel vers lequel se dirige la terre, ont suggéré dès longtemps l'hypothèse que ces petits corps font partie d'un ou de plusieurs anneaux de matière circulant, comme les planètes même, autour du soleil. Chaque molécule de ces agrégations est, en un mot, une véritable petite planète en miniature.

La distance de ces anneaux au soleil est à peu près

égale à celle de la terre; de plus, le plan moyen des orbites qu'ils décrivent est incliné sur le plan de l'orbite terrestre ou de l'écliptique, et la durée de leurs révolutions est à peu de chose près égale à une année, c'est-à-dire à 365 jours 1/4. Il est facile alors de comprendre que la terre venant à passer chaque année par l'un des points où l'un des anneaux coupe le plan de l'écliptique, la rencontre de ces astéroïdes et de notre planète en sera la conséquence nécessaire. Tous ceux dont la route est assez voisine de la terre pour venir frôler notre atmosphère s'enflamment au frottement qui résulte de leur prodigieuse vitesse, traversent des épaisseurs d'air variables, et après une courte apparition continuent leur voyage. La masse énorme de la terre trouble sans doute plus d'une de leurs orbites; la perturbation peut être assez forte pour que le petit astre, entraîné dans la sphère d'attraction de notre globe, vienne comme un projectile se précipiter à sa surface, delà les *aérolithes* ou *pierres tombées du ciel.*

Quant à la périodicité trentenaire signalée, elle s'explique aisément, en admettant une variation dans l'excentricité de l'orbite de l'anneau météorique. Alors la rencontre de la terre s'effectuant tantôt dans les parties les plus denses, tantôt dans les parties moins pressées, il en résulterait des variations correspondantes dans le nombre des apparitions. La concordance des prédictions, basées sur l'hypothèse, avec les observations des années antérieures, et surtout avec celles de cette année,

donne à cette hypothèse même un caractère de vraisemblance qu'il importe de signaler, mais dont la certitude ne sera parfaitement établie qu'après une discussion complète des données recueillies sur ces anneaux, telles que leur position, leurs dimensions, leur nombre, les éléments des orbites et tout ce qui concerne la constitution physique et chimique des corps dont ils sont formés.

§ 9. *Ozonométrie.*

Des expériences relatives à la détermination de l'état ozonométrique de l'air, d'après le procédé Schœnbein, ont été poursuivies pendant plusieurs mois. Nous donnons ici le tableau des résultats obtenus (1).

---

(1) Les nombres correspondent aux différents degrés de l'échelle dressée par M. James, de Sedan.

TABLEAU des Observations Ozonométriques faites pendant les cinq premiers mois de 1866.

Dates.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.
1	»	12	11	8	11
2	»	10	9	9.5	15
3	»	11	8	14	6
4	»	15	12	16	2
5	»	9	11	12	11
6	»	6	13	15	4
7	»	17	16	6	5
8	8	12	10	8	6
9	4.5	7	16	8	6
10	14.5	8	12	7	12
11	16	16	7	13	17
12	9.5	15	10	18	15
13	8.5	4	11	11	12
14	15	3	18	19	7
15	5.5	11	7	15	15
16	14	7	3	4	18
17	1	8	6	3	16
18	10	6	15	5	12
19	11	13	9	12	6
20	12	12	7	18	8
21	13.5	9	4	16	14
22	13.5	4	8	18	0
23	13	3	2	17	3
24	9.5	5	6	12	9
25	0	7	10	14	18
26	8	18	15	8	16
27	13.5	14	7	9	17
28	8	9	12	15	3
29	10		11	15	12
30	10		3	14	15
31	11		9		13

En présence de nombres aussi discordants, je n'ai pas cru devoir continuer les observations, pensant que les réactifs employés ne démontrent pas avec une certitude suffisante l'existence de l'ozone atmosphérique.

On est loin de connaître tous les corps qui se trouvent en suspension dans l'air et par conséquent l'action qu'ils exercent sur l'iodure de potassium. Ce sel ne peut-il pas devenir alcalin ou dégager de l'iode sous d'autres influences que celle de l'ozone ?

D'un autre côté, lorsqu'on connaît les propriétés de l'ozone, qu'on sait qu'il est détruit immédiatement par les substances organiques et absorbé par l'azote, il est assez difficile d'admettre qu'un pareil corps persiste dans l'air, qui contient précisément des éléments pouvant altérer l'ozone.

Avant de tirer quelques conclusions des changements de couleur qu'éprouve à l'air un papier ozonométrique, il faudrait connaître exactement la cause réelle de ces altérations de teinte. De quelle utilité peut être un réactif influencé non-seulement par l'ozone, mais par les composés oxigénés de l'azote, l'eau oxigénée, l'ammoniaque, l'acide formique, les huiles essentielles, les produits acides de la combustion... en un mot par les substances diverses qui sont en suspension dans l'air ?

§ 10. *Phénomènes divers* (1).

Janvier. Température généralement douce et humide.

Plusieurs tempêtes signalent le commence-

(1) Les notes accompagnées d'un astérisque sont relatives à Lorquin et sont dues à M. le docteur Marchal.

ment et la fin du mois. Le soleil ne fait que de rares et courtes apparitions.

3. On remarque les premières pousses des jacinthes et des tulipes.

19. L'allouette chante (*).

31. Folliation des groseillers piquants.

Février. Continuation de l'humidité et de la douceur de la température. Il pleut presque chaque jour ; la Meurthe déborde.

Vent violent du 29 janvier au 7 février.

7. On voit des violettes fleuries ; les rosiers bourgeonnent.

19. On remarque des chenilles ainsi que des coléoptères dans la forêt de Haye.

20. Les feuilles des rosiers sont épanouies ; les boutons commencent à apparaître. Les fraisiers fleurissent.

Le mois de février 1866 se signale en outre par un fait qui le rend unique dans l'histoire du monde. Il n'a pas eu de pleine lune ; janvier et mars en ont eu deux. Cet agencement des temps, d'où il résulte que la lune a montré sa face entière quelques heures avant l'éclosion du mois de février et quelques heures après sa fin, est une chose fort rare dans la nature. Tellement rare, qu'elle ne s'est jamais présentée depuis le commencement du

monde et que probablement elle ne se représentera plus d'ici la fin des temps, car suivant la consultation des astronomes, ce phénomène ne s'accomplirait que dans deux millions et demi d'années. Avant que ce cycle d'années soit achevé, la fin du monde sera arrivée et le système solaire sera dispersé. Ainsi il est vrai de dire que le mois de février 1866 sera unique en son genre dans l'histoire du monde (1).

Mars. Les abricotiers fleurissent vers la fin du mois; rien de saillant du reste à signaler.

Avril. Les phénomènes observés en avril sont ceux qui se manifestent en général au printemps.

5. Les hirondelles sont arrivées (*).

10. Les pruniers sont en fleurs (*).

20. Les cerisiers fleurissent.

23. On voit des épis de seigle (*).

28. On vend de petits bouquets de cerises rouges.

Du 15 au 20, la folliation des arbres des promenades s'opère dans des conditions moyennes.

---

(1) Note extraite du journal *la France*, mars 1866.

Du 20 au 21 règne une violente tempête. Vers la fin du mois, plusieurs orages modifient la température et impriment une grande activité à la végétation ; en quelques jours les campagnes se métamorphosent et se couvrent de verdure.

Mai. La chaleur de la fin du mois d'avril se soutient pendant les premiers jours de mai. Mais à partir de la seconde semaine commence une série de jours froids, de nuits sans nuages accompagnées de givre et de gelées blanches qui causent un mal sérieux aux vignes, aux arbres fruitiers en fleurs, aux jeunes pousses des chênes dans les forêts.

Juin. La température s'élève au commencement du mois, mais plusieurs orages la rendent inconstante.

Du 15 au 20 on rentre les foins de la prairie de Tomblaine.

Juillet. Ce mois, à l'exception des derniers jours, a été généralement chaud.

8. Les raisins de treille commencent à tourner (*).

4. On coupe les seigles (*).

25. On moissonne les blés (*).

Pluie presque non interrompue ;

Août. Abaissement insolite de température.

Dans certaines parties du département, à lorquin, on est obligé de chauffer les poëles; des flocons de neige se mêlent à la pluie.

La rentrée des récoltes est contrariée par les pluies; les grains germent dans les épis coupés et même dans ceux qui se trouvent encore sur pied.

Septembre. Les pommes de terre sont atteintes de la pourriture noire; la récolte semble compromise en partie. Celles qui ont poussé dans les terrains sablonneux paraissent exemptes de la maladie. Les raisins se gâtent dans les treilles. La seconde coupe des fourrages s'opère dans les plus mauvaises conditions.

Octobre. Du 1er au 20, il règne une sécheresse assez intense. Quelques gelées blanches signalent l'approche de l'hiver.

Novembre. Seconde floraison de la pervenche, de quelques rosiers et autres fleurs. Tous le mois est pluvieux; le 18 la neige tombe assez violemment.

Décembre. Du 22 au 26 froid assez intense; les arbres et la terre sont surchargés de givre au point de simuler une chute abondante de neige.

§ 11. *Caractère général de l'année.*

L'année 1866, par suite de son excessive variabilité de température, de la froide humidité qui a caractérisé la fin de l'été, de l'altération et de la mauvaise qualité des récoltes, ne comptera assurément pas parmi les années bonnes et heureuses; bien loin de là, la réunion des différentes circonstances que nous venons de noter en ont fait une des plus calamiteuses de notre époque et une des plus difficiles à traverser.

J'ajouterai, en terminant, que le tremblement de terre signalé en septembre, dans quelques départements du centre et de l'ouest de la France, ne s'est nullement fait ressentir à Nancy.

LOGI

1866.

Latitu

THE

rature
enne.

2°54
5°24
2°91
9°72
9°79
8°65
7°92
5°77
4°33
6°87
5°24
1°28
8°87

)LOGIQU

1866.

Latitude .

THERMO	
rature enne.	Maxi
2°54	+ 1
3°24	+ 1
2°91	+ 1
9°72	+ 2
9°79	+ 2
8°65	+ 3
7°92	+ 3
8°77	+ 2
4°33	+ 1
6°87	+ 1
5°24	+ 1
1°28	+ 1
8°87	+ 1

MÉDITATIONS ORIENTALES.

UN DUEL ÉPIQUE.

PAR M. L. LEUPOL

Cet épisode, dont je donnerai, dans le *Selecta* sanscrit que nous espérons pouvoir mettre bientôt sous presse (1), la traduction sommaire en français, et, d'après un manuscrit de Calcutta, le texte pur en caractères dêvanâgaris, est extrait du *Mahâbârata*, poème en deux cent mille vers et plus, sur lequel ont déjà travaillé MM. Frédéric de Schlégel, Edgar Quinet, J.-J. Ampère, Th. Pavie, G. Pauthier, Franz Bopp, Ch. Wilkins, Parraud, Chézy, de Humbold, Lassen, Dimitri Galanos, Langlois, Cockburn Thomson, Hégel, Cousin, Barthélemy-Saint-Hilaire, Hamilton, Holtzmann, Johnson, Foucaux, et tant d'autres érudits, philosophes ou lettrés, notamment Eugène Burnouf et son digne continuateur à Nancy.

Nous lisons ce passage dans le **Livre relatif au Sacrifice du Cheval**, *Açwamêdika parva* (आश्वमेधिकपर्व).

Yudichthira, l'aîné des cinq fils de *Pându*, se voit enfin, après de nombreuses vicissitudes, en état de célébrer la fête du *Râdjasuya*. « **Souveraineté de l'Inde** », s'il peut toutefois accomplir l'immolation de l'animal sacré, dont il confie la garde à son frère Ardjuna.

---

(1) Ce livre, qui continue l'œuvre d'orientalisme classique dont notre *Méthode* et notre *Dictionnaire* ont été les débuts après les *Fleurs de l'Inde* de M. de Dumast, a paru vers la fin de 1866 (Imprimerie Ve Raybois ; Editeur, Maisonneuve, à Paris).

Celui-ci, le héros de la race âryane à cette époque, doit mener triomphalement la victime à travers une foule de petits royaumes; et les princes qui, sans résistance, le laissent ainsi franchir leurs frontières, sont déclarés faire acte de soumission et se reconnaître vassaux.

Malgré les exagérations d'invraisemblance et de merveilleux dont cette composition surabonde, j'ai cru bon d'essayer, avec les réticences et les additions permises aux traducteurs libres, d'introduire une telle œuvre dans notre littérature, tant les çlôkas hindous m'ont paru grandioses.

D'après mes recherches et mes supputations synchronologiques, la fable du *Mahâbârata* se serait accomplie entre l'époque où la Sainte-Écriture parle de Nemrod, **le rebelle**, petit-fils de Cham, et la date assignée par l'histoire aux commencements de la Chine, au règne de l'Egyptien Ménès, aux premières lueurs de l'antiquité grecque, dans le vingt-septième siècle environ avant notre ère.

A propos de Cham, **l'ardent**, **le brûlant**, j'oserai faire observer que, si l'on étudie attentivement la Genèse, du sixième au douzième chapitre, on verra que Sem, **le nom**, **l'autorité**, **la position**, n'est peut-être que le second fils de Noé, de qui Japhet, **le propagateur**, **le pionnier**, fut le premier enfant.

Pour des motifs que Dieu n'a pas révélés, cette substitution de droits d'aînesse s'opéra comme nous lisons que, plus tard, Abram et Sarai, **le maître et la maîtresse de leurs gens**, devenus Abraham et Sara, **le prince et la reine des générations futures**, mirent Isaac, **la Joie de la maison**, à la place d'Ismaël, **la miséricorde du Seigneur**, né d'Agar, **l'étrangère**; comme nous apprenons que Jacob, **l'heureux concurrent**, supplanta son frère Esaü, **l'homme d'action**.

Quoi qu'il en soit, des auteurs respectables et la Bible sacrée elle-même, nous permettent de croire que Japhet, le père de notre race âryane, est le chef de la branche aînée des familles humaines.

UN DUEL ÉPIQUE.

L'aîné des Pândavas, après de longs travaux,
Enfin était vainqueur de ses mille rivaux ;
Reconnu souverain de l'Inde tout entière,
Il posait, triomphant, le pied sur la frontière
De ceux que, tour à tour, sa force avait soumis
Ou que s'était gagnés sa vertu pour amis ;
Et si quelqu'un encor bravait l'obéissance,
Du rebelle en bataille il brisait la puissance.

Déjà du sacrifice on érigeait l'autel ;
La flamme préparait son aiguillon mortel ;
Et l'insigne cheval, victime expiatoire,
Dont le sang coulerait en ce jour de victoire,
Comme un noble ciment aux légitimes droits
Du grand Youdhichtira, désormais roi des rois ;
Déjà le fier cheval traversait les provinces,
Exigeant le respect des peuples et des princes :
On eût dit qu'au supplice il marchait orgueilleux,
Conduit par Ardjouna, héros égal aux dieux ;
Chef, à qui ses exploits ont fait un diadème
Si beau que la légende en lui voit Indra même ;
Ardjouna, de son frère invincible soutien,
La gloire de ces temps, l'honneur du monde âryen.

Un matin que, toujours grossissant sur les routes,
La foule des soudras, des brâhmes, des rajpoutes (1),
Escortait le cheval guidé par Ardjouna,
L'on atteignit aux champs où Babhrouvâhana
Régnait. Ce jeune prince accueille en son domaine
Le cortége oppresseur que son père, hélas ! mène ;
Il se jette à genoux, et prononce humblement
D'un modeste vassal le trop pieux serment.

Ardjouna fait alors entendre un cri de rage :
— « Honte à toi ! Honte à toi, Xattriya sans courage,
Cœur de femme, homme indigne et du trône et de moi,
Lâche, oh ! lâche, dit-il ! Est-ce croyable ? Quoi ?
Je te soumets au joug du cheval de l'Empire,
Contre ta royauté hautement je conspire,
J'envahis tes états, je brave ton pouvoir :
Et rien ne t'avertit que ton premier devoir,
Radja, c'est de chasser, fût-ce un dieu, fût-ce un père,
L'ennemi, quel qu'il soit, qui te prend ton repaire !
Non, tu n'es pas un tigre, un lion généreux ;
Tu n'es qu'un vil chacal ou qu'un lièvre peureux,
Toi qui, sans résister, supportes que l'on entre,
Les armes à la main, jusqu'au fond de ton antre !
Fuis donc ! Va, déserteur de ton autorité ;
Romps devant moi ton sceptre avec ta liberté :

---

(1) *Rajpoute*, orthographe moderne et tant soit peu barbare du mot sanscrit *râjaputra*, **fils de roi, prince, Xattriya.**

Sous mes pas dédaigneux j'ai foulé ta frontière,
Et j'offre à ce cheval ton royaume en litière. » —

A ce cruel discours, le jeune roi pleurait;
Tête basse, immobile, et muet il mourait;
Son âme se brisait à ce sanglant outrage;
Comme un lotus s'affaisse au souffle de l'orage,
Il tombait. Tout à coup la terre se fendit,
Un nuage léger dans l'air se répandit;
Et de cette vapeur une femme éclatante
Se dégagea, disant :

— « Quelle est donc ton attente,
Jeune roi qu'on insulte? Et que décides-tu?
Quels combats dans ton cœur se livre ta vertu?
Depuis quand faudra-t-il que l'offensé périsse?
Lève les yeux, enfant; reconnais ta nourrice,
La fille des Nâgas, la déesse Ouloupî;
Réveille à mon aspect ton courage assoupi;
De ces divins serpents de qui je suis la race,
Prouve qu'en toi mon lait a laissé quelque trace.
On t'assaille : riposte! On te provoque : va!
Ton père est un héros; que ton Dieu soit Çiva,
Çiva qui tient la vie et la mort en balance;
Ne souffre point l'opprobre; allons, saisis ta lance! » —

Elle dit; et, debout, l'étincelle au regard,
Hautaine, impatiente, elle reste à l'écart.

Le roi de Manipour, à cet ardent langage,
Se résigne à la lutte ; il la veut, il l'engage
En ordonnant aux siens d'arracher le cheval
A la puissante main de son mâle rival.
« Mes armes, cria-t-il ! » Et bientôt dans la plaine
Ses rapides coursiers bondirent hors d'haleine.
Il monta sur son char, où cent carquois remplis
Pendaient à son drapeau, dont les soyeux replis
Mouvaient, au gré du vent, l'ondoyante crinière
D'un lion d'or brodé sur la noble bannière.
Lorsqu'il eut mis son casque au panache flottant,
Et que, soleil d'été qui se lève éclatant,
Sa cuirasse eut étreint son héroïque taille,
Il donna le signal de l'affreuse bataille,
En saluant son père et son propre étendard
Du poing qui brandissait un formidable dard.

Cependant Ardjouna, seul, à pied, dans l'arène,
Appuyé sur son arc, la figure sereine,
En contemplant son fils qui s'armait pour l'honneur,
Souriait doucement d'orgueil et de bonheur.
« Bien, cela ! Bien, très-bien, disait-il avec joie !
Que ta force, à présent, au grand jour se déploie !
Pour m'embrasser, mon fils, incline tes genoux ;
Et puis, pour nous combattre, enfant, séparons-nous.
Je commence ; prends garde ! Il n'est point de reptile
Dont la langue ait été jamais aussi subtile
Que ma flèche, qui va, sur les ailes de l'air,
Porter en un clin d'œil son foudroyant éclair. »

Alors il s'accomplit, sous la voûte éthérée,
Une lutte pareille à celle où l'empyrée
Autrefois avait vu les dieux et les démons,
Retranchés dans un astre ou campés sur des monts,
Confondre et s'arracher, du haut de ces murailles,
Le monde, éternel jeu de vives représailles.
Jeune ou vieux, des deux parts chacun fit son devoir.
Les traits s'entreheurtaient, volaient, semblaient pleuvoir,
Comme l'eau sur la terre, en mêlant nos rivages,
Dans l'humide saison tombé avec ses ravages.
De son arc (tout tremblait devant l'arc Gandiva)
Le père, aussi robuste, aussi prompt qu'un dêva,
Décochait sans répit des flèches redoutables ;
Et le fils esquivait ces coups épouvantables,
En faisant tournoyer, partir ses javelots,
Ainsi que vont grondeurs, les flots contre les flots.

Ce premier choc durait, inutile morsure,
Quand Ardjouna reçut une affreuse blessure.
Il faiblit; mais bientôt, son courage croissant
Avec la douleur même et la perte du sang,
Pour chasser le vertige il secoua la tête,
Se redressa plus fort ; et, comme une tempête,
Ou tel qu'un éléphant à l'époque du rut,
Sa longue pique en main, l'œil en flamme, il courut
Vers le char où, honteux du succès de ses armes,
Son fils était en proie à de vives alarmes,
Et, maudissant le coup qu'il venait de donner,
Ne voyait pas la mort sur lui-même planer.

Que lui faisait d'ailleurs la mort? Il l'eût bénie.
Mais ce qui l'attendait, c'était l'ignominie.
Ardjouna se jetant sur le char glorieux,
Le rompit, massacra les chevaux furieux,
Broya de son enfant la royale bannière,
En foula les lambeaux dans la sanglante ornière
Où Babhrouvahâna, meurtri, s'engloutissait
Au fond de ces débris que son père entassait.

Tel qu'un spectre incertain qui sort d'entre les ombres,
Le roi de Manipour secoua les décombres
Et se releva pâle, austère, glacial,
Menaçant l'ennemi d'un geste impérial.
Il saisit un épieu, formidable vipère,
Et visa droit au cœur, droit au cœur de son père.
Celui-ci, que charmait encor tant de valeur,
Saluait de sa lance en riant au malheur.
Entre les deux héros la querelle fatale
Recommença plus vive, et surtout plus brutale.
O joûte, où s'immolaient à d'aveugles défis
La dignité du père et le respect du fils!
Vers le soleil ardent s'avançait la journée,
Et sans trève durait cette lutte acharnée,
Quand, raide mort enfin, le grand corps d'Ardjouna,
D'outre en outre percé, lentement s'inclina,
Rebondit en arrière et roula dans la poudre,
Comme un *sâla* (1) noueux, abattu par la foudre.

(1) Le *Sâla* (Shorea robusta) est un bois de charpente.

A peine le jeune homme eut-il considéré,
De son fier agresseur le front décoloré,
La poitrine sanglante et la morne prunelle,
Que, se croyant maudit par l'âme paternelle,
Il frissonna d'horreur, d'angoisse; et, confondu,
Promena sur la foule un regard éperdu,
Ramena, malgré lui, les yeux sur sa victime;
Enfin, s'exagérant l'image de son crime,
Et succombant au poids d'un excès de remords,
Non loin de son drapeau, du char, des chevaux morts,
Près du cadavre aimé s'affaissa sur la terre :
Ainsi, le mur croulant, meurt la pariétaire.
Les voilà tous les deux, ces rivaux par le cœur,
Ne se distinguant plus le vaincu du vainqueur.

Avant que se livrât ce combat sacrilége,
La reine, se fiant au triste privilége
Que l'instinct de la femme a de tout pressentir,
La reine, épouse et mère, avait voulu partir,
Quitter, malgré les siens, sa chaste solitude,
Et, docile aux appels de sa sollicitude,
Se rendre en grande hâte où l'amour lui montrait
Son mari, provoquant son fils, qu'il rencontrait.
Elle accourt, elle arrive, en pleurs elle s'élance;
Elle crie : à sa voix répondent le silence,
Le désespoir, le deuil et l'immobilité.
Quel spectacle ! Et muette alors, l'œil arrêté
Sur le visage illustre et l'héroïque taille
D'Ardjouna, son époux, tué dans la bataille,

Sur son enfant aussi, sur ce jeune vainqueur
Dont l'odieux triomphe avait navré le cœur,
Elle reste longtemps absorbée en sa peine,
Relève un peu la tête, et, pauvre souveraine,
Semble dire : « O mon peuple, à me considérer,
Est-il une misère à qui me comparer ! »
Soudain elle tressaille ; elle a vu devant elle
La fille des Nâgas : —

« Secourable Immortelle,
Dit la reine, mon fils revivra ; je le sens :
Mais le héros, semblable aux dieux les plus puissants,
Il est mort, ô déesse ! Et toi dont les trois mondes
Célèbrent la bonté, les ressources fécondes,
Les secrets talismans, la céleste vertu,
Ne peux-tu ranimer Ardjouna ! Le veux-tu ?
Sans doute, il t'a jadis vivement offensée :
Oui, tu daignas l'aimer ; tu fus sa fiancée ;
Vous alliez être époux, quand, moins belle que toi,
J'obtins, sans y prétendre, et ses vœux et sa foi.
Je le sais, Ouloupi, cette injure cruelle
Alluma ton orgueil de femme et d'immortelle :
Mais ne devons-nous pas, en gardant nos serments,
Absoudre les héros de leurs égarements ?
Et d'ailleurs, quand j'ai vu ta colère endormie,
N'ai-je donc pas été ta sœur et ton amie ?
D'Ardjouna mon seigneur n'ai-je point exigé
Que mon fils, en naissant, devînt ton protégé,

Notre enfant à nous deux et notre créature,
Moi sa première, et toi sa seconde nature ?
Nous sommes en commun en mère. Et mon mari
Par ce cher nourrisson, déesse, aura péri !
C'est un deuil de famille ; atteinte et renversée,
Tu tombes avec moi du coup qui m'a blessée.
Ah ! regarde, ma sœur ! L'un dort dans le trépas,
L'autre est près de mourir ; et tu ne pleures pas !
O toi mon épouvante, ô toi de qui j'espère
Le réveil de l'enfant et le salut du père,
Ressuscite-les donc, Oulouṗi ! Viens les voir,
Regarde-les, approche ! Et si ton vain savoir
Ne possède pour eux aucun art, aucun charme,
Sur leur sort et le mien verse au moins une larme !
Non ! Son œil reste sec ; la fille des serpents
Insensible jouit des pleurs que je répands !
O mon noble Ardjouna, que ton âme éthérée
Se montra clairvoyante et fut bien inspirée,
Lorsque à cette Oulouṗi tu sus me préférer !
Je t'aime, et te vénère, et te veux honorer,
Moi ! Héros magnanime, accomplis ton office !
Ecoute ! C'est le jour, l'heure du sacrifice.
Debout, allons, debout ! Tiens, conduis le cheval !
Le voici, je l'enlève à ton hardi rival...
Il ne me répond pas ! Oh ! la mort le fait taire.
Eh bien, je m'étendrai près de lui sur la terre ;
Ce qu'il est aujourd'hui, je le serai demain ;
Ardjouna, prends mon âme, et donnons-nous la main ! » —

De la jeunesse enfin la vivace énergie
Secouant une longue et froide léthargie,
Le roi de Manipour avec le sentiment
Reprit de son malheur le lourd accablement.
Il se releva sombre ; et sur l'herbe livide,
Près de ses chevaux morts et de son carquois vide,
De son drapeau souillé, de son char en débris,
De son illustre père aux traits déjà flétris,
Il aperçut la reine, étendue, expirante ;
Et, plus loin que la foule, en sa nue odorante,
Ouloupi contemplant avec sérénité
Cette scène, du haut de sa divinité.

— « La coupe de la vie est, dit-il, plus amère
Que celle de la mort : n'est-il pas vrai, ma mère?
Et nous l'avons vidée, aujourd'hui, tous les deux.
Quoi ! Nous avons pu voir le monument hideux
Que ma scélératesse a fait dans cette plaine ;
Et l'existence, en moi retenant son haleine,
Me condamne à rester, afin de me punir !
Quand le ciel s'y refuse, on ne peut donc finir.
O brâhmanes savants, pieux anachorètes,
Vénérables mounis, sortis de vos retraites
Pour consacrer les droits que prend Youdhichtira,
Me direz-vous comment mon forfait s'expira?
Dois-je, pendant douze ans, vivre de fruits sauvages,
M'abreuver en maudit aux plus fangeux rivages,
Me coucher dans les bois avec les animaux,
Traîner dans les déserts mes haillons et mes maux,

En tenant sous mes yeux, dans ma main criminelle,
Sur mon cœur déchiré, la tête paternelle?
Mais, hélas! des forêts je serais la terreur;
Et pour se délivrer d'une si grande horreur,
Les tigres mettraient fin à ma rude existence
Dès que je porterais chez eux ma pénitence.
Il vaut mieux qu'ici même, où mon aveugle dard
Perça le contempteur de mon libre étendard;
Il faut sur ce terrain que mon sort s'accomplisse :
Où se commit le crime aura lieu le supplice.
Oui, sur l'arc Gandiva muet je m'étendrai,
Face à face avec toi, mon père; et j'y mourrai.
Mes os avec les tiens tomberont en poussière;
Et nos âmes, laissant leur dépouille grossière,
En s'embrassant iront dans des mondes meilleurs :
On se hait tant ici qu'on doit s'aimer ailleurs.
O nourrice Ouloupî, tu voulais une proie :
En voici trois, marâtre; enivre-toi de joie. » —

Comme un enfant abrite auprès de ses parents
De son fiévreux sommeil les rêves délirants,
Le jeune prince alla se mettre avec la reine
A côté du héros, dont la face sereine
S'empreignait dans la mort de cette majesté
Que n'a point en vivant notre front agité :
C'est que l'âme reflète alors sur notre face
Le ciel qui s'ouvre, au lieu du monde qui s'efface.

De sa longue stupeur la foule environna
Ce groupe, qui voulait s'éteindre en Ardjouna.

Tout, dans la vaste plaine et dans l'air, fit silence.
On pleurait. Ouloupi s'émeut ; elle balance,
Hésite, et se demande en son ressentiment,
Les yeux sur sa rivale et son ancien amant,
S'il faut que, pour venger la blessure incurable
Qui la contraint de vivre à jamais misérable,
Elle laisse, en tuant la femme et le mari,
Périr l'enfant royal qu'elle a toujours chéri.
La fille des Nâgas longtemps reste incertaine :
Si l'un a son amour, les autres ont sa haine ;
Mais la tendresse enfin, dans ce cœur ulcéré,
L'emporte ; et la déesse, après avoir pleuré,
Pleuré d'être vaincue au fort de sa puissance,
Ecarte les vapeurs qui voilent son essence,
Sombre encore apparaît, sort du nuage, et va
Lentement s'arrêter près de l'arc Gandiva.

— « Prince de Manipour, allons, dit-elle, espère !
Relève-toi, mon fils, et ranime ton père.
Voici le joyau saint qui met au rang des dieux
La race des Nâgas, mes immortels aïeux.
Ce charme, que Çiva lui-même nous envie,
Ce talisman qui peut rappeler à la vie,
Prends-le ! Tu me gagnais autrefois par tes pleurs ;
Faible encore aujourd'hui, je cède à tes douleurs.
Mets ce puissant bijou sur l'inerte poitrine
Du héros qui n'est plus qu'une froide ruine ;
Enfant que j'ai nourri de mon lait généreux,
Fais ton œuvre excellente, hélas ! et sois heureux. » —

Dès que le jeune roi, du fond de sa détresse,
Sent venir ce langage ainsi qu'une caresse,
Il se lève, il sourit; et, pliant le genou,
Baise l'auguste main qui lui tend le bijou;
Puis il court à son père, et tremblant il lui place
Le joyau sur le cœur, ce cœur que la mort glace.
Soudain du talisman il s'échappe un éclair,
Et du grand trépassé l'on voit frémir la chair;
L'âme revient, l'œil s'ouvre; Ardjouna se redresse :
Il est ressuscité. Dieux! avec quelle ivresse
Il contemple son fils et le tient enlacé,
Tandis que d'un sourire, où l'amour est tracé,
Doucement dans sa joie il fait signe à la reine
D'être heureuse, à cette heure ineffable et sereine!

Un long soupir alors dans la plaine courut;
Et bientôt, sous le mont, Ouloupi disparut,
Gardant le souvenir de sa noble vengeance
Pour être à son angoisse au moins une allégeance.
Cependant le soleil brillait pur dans les airs;
L'espace était rempli de ravissants concerts;
Indra faisait pleuvoir en suave rosée
Les parfums et les fleurs sur la terre embrasée;
Et l'on pouvait ouïr sous la voûte des cieux
Le mot : « *Bien!* » répété par tout le chœur des dieux.

L. Leupol.

DE LA

SIGNIFICATION MORPHOLOGIQUE

DES DIFFÉRENTS

AXES DE VÉGÉTATION DE LA VIGNE

PAR D. A. GODRON.

Un assez grand nombre de savants se sont occupés, depuis quarante ans, de déterminer la signification morphologique de la grappe et des vrilles de la vigne et des travaux importants ont été publiés sur cette question. Je n'entreprendrai pas d'en retracer l'historique, cette tâche ayant été remplie consciencieusement par M. Prillieux (1); je n'aurais à y ajouter que le mémoire publié depuis par M. Lestiboudois, dont je résumerai plus loin les idées fondamentales (2). Mais il

---

(1) Ed. Prillieux, *Considérations sur la nature des vrilles de la vigne*, dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, t. III (1856), p. 645.

(2) Lestiboudois, *Note sur les vrilles des genres Vitis et Cissus*, ans le *Bulletin de la Société botanique de France*, t. IV (1857), p. 809.

est une observation générale qui résulte des nombrenses études, dont cette question a été l'objet, c'est que plus elles se sont multipliées et plus aussi les opinions sont devenues divergentes, à ce point que, la solution paraît être devenue de plus en plus difficile. Toutefois, en négligeant les nuances d'opinions, qui ne portent que sur des points accessoires, on peut réduire à trois principales les théories qui sont ici en présence.

La plus ancienne est celle d'Aug. St-Hilaire publiée en 1825. Ce savant, si ingénieux et si exact, établit tout d'abord que, dans la vigne, la grappe et la vrille sont de même nature et ont la même origine, puisque d'une part elles occupent une position identique et nettement déterminée, leur point d'insertion étant opposé à celui d'une feuille ; mais, en outre, parce qu'on trouve très-souvent des vrilles qui portent quelques fleurs et même quelques baies de raisin, ou bien encore des grappes dont une des ramifications principales est transformée en vrille. Ce premier fait parfaitement établi, et il n'est aujourd'hui contesté par personne, Aug. St-Hilaire fait observer que, dans toute feuille placée au sommet d'un mérithalle, il existe à son aisselle un bourgeon qui constitue un axe secondaire par rapport à l'axe qui le porte. Ce bourgeon se développe dans la vigne avec une précocité et une vigueur remarquables, tandis que la grappe ou la vrille affaiblies n'éprouvent qu'une évolution lente et bornée ; il résulte de cette différence d'activité dans l'accroissement relatif des deux organes, que

le plus faible est dévié de sa direction originelle, que le plus fort usurpe la direction de l'autre et semble continuer l'axe primaire. Un sarment de vigne serait donc constitué par une suite de mérithalles, qui chacun appartiendrait à un axe de végétation secondaire relativement à celui qui le précède, tandis que la grappe ou la vrille serait de même axe que le mérithalle qui la produit. Cette théorie si simple, qui repose sur un phénomène d'usurpation dont on connait d'autres exemples dans la science, et qui explique si naturellement la position oppositifoliée des grappes et des vrilles, a été admise généralement comme incontestable, notamment par Roeper, par Turpin, par Adrien de Jussieu et dans ses points essentiels, par M. Alex. Braun.

Cependant cette doctrine qui semblait acquise définitivement à la science, fut, il y a une dizaine d'années, soumise à une nouvelle vérification; des détails importants, jusque-là inaperçus, furent mis en lumière par M. Prillieux et consignés dans un mémoire qui fera époque dans l'histoire de cette question (1).

M. Prillieux fait remarquer tout d'abord que dans la vigne les feuilles sont distiques, par conséquent placées dans un même plan; que les vrilles naissent vis-à-vis des feuilles et à la même hauteur qu'elles, qu'elles sont bifurquées et qu'au point où elles se divisent en deux branches, on voit une feuille rudimentaire, ce qui per-

(1) Ed. Prillieux, *loc. cit*,

met de reconnaître quelle est la branche de la bifurcation qui doit être regardée comme un rameau de la vrille ; de plus la position de cette petite feuille est constante, elle est toujours placée dans le même plan que les feuilles du sarment. A l'aisselle de chaque feuille naît un bourgeon qui se présente de profil au devant de la feuille-mère et si l'on fait passer un plan par le dos de toutes les feuilles du rameau et un plan semblable à travers les écailles du bourgeon, ce dernier croise le premier à angle droit. Souvent au lieu d'un seul bourgeon axillaire, il semble qu'il y en ait deux et même trois ; ces nouveaux bourgeons ne sont point de même ordre que le bourgeon axillaire ; ils ne naissent pas comme lui à l'aisselle de la feuille-mère ; chacun d'eux se forme à l'aisselle d'une des écailles inférieures du bourgeon, à côté duquel il semble placé. Dès lors, si l'on considère le rameau qui porte la feuille-mère comme un axe primaire, le bourgeon axillaire est de deuxième ordre et le bourgeon plus petit que porte celui-ci de troisième ordre. Le plan passant par les feuilles de l'axe de deuxième ordre est, nous l'avons dit, perpendiculaire à celui qui traverse les feuilles de l'axe primaire. Il en est de même pour l'axe tertiaire ; les insertions des feuilles y sont disposées dans un plan qui croise à angle droit le plan des feuilles de l'axe secondaire et qui coïncide par suite avec celui des feuilles de l'axe primaire. Or, ce croisement du plan des feuilles d'un axe à l'autre doit se produire pour tous les axes

qui naissent immédiatement les uns des autres et par conséquent pour la petite feuille de la vrille relativement à la feuille-mère ; elles devraient se trouver dans des plans différents. Mais, non-seulement elles sont placées dans le même plan, mais la petite feuille de la vrille alterne exactement avec la feuille-mère, ce qui ne pourrait pas être, si la théorie d'Aug. St-Hilaire était vraie.

M. Lestiboudois admet à peu près tous ces faits ; mais d'accord avec M. Prillieux pour abandonner la théorie ancienne, ces deux savants se séparent du moment où il s'agit de lui substituer une doctrine nouvelle.

M. Prillieux suppose, pour expliquer la production d'une vrille oppositifoliée, que l'axe se bifurque au niveau de la feuille-mère, de façon à donner naissance à la vrille et à l'entrenœud supérieur. Dès lors la vrille et l'entrenœud supérieur constitueront des axes qui tous deux seront de même ordre et l'un et l'autre continueront également la tige. Mais, s'il en est ainsi, la petite feuille ou bractée de la vrille devra être dans le même plan que la série des feuilles-mères et c'est, en effet, ce qu'a reconnu M. Prillieux. La vrille, dans cette supposition résulterait donc d'un phénomène de partition ; l'idée est séduisante, nous verrons plus loin si elle doit être acceptée.

De son côté, M. Lestiboudois (1) n'admet pas la partition de l'axe ; de plus, selon lui, la petite feuille de la

(1) Lestiboudois, *loc. cit.*

vrille coupe à angle droit le plan des feuilles caulinaires; elle présente une position analogue à celle des feuilles du rameau axillaire et la vrille semble, au premier aspect, un rameau tout à fait analogue. Il conclut, en outre, de ses recherches anatomiques que la vrille n'est, ni le prolongement de l'axe caulinaire, ni le résultat de la partition de ce dernier. Il voit dans la vrille le résultat de l'évolution d'un bourgeon véritable, sortant non pas de l'aisselle d'une feuille, mais à l'opposite et naissant privée d'écailles. Ce bourgeon ne peut être considéré non plus comme un bourgeon adventif, car sa présence est trop constante, son lieu d'origine trop caractéristique et ses rapports avec les feuilles et les bourgeons axillaires trop positivement déterminés. Ce bourgeon occupe, comme l'avoue M. Lestiboudois lui-même, une position inconnue jusqu'à présent dans l'ordre normal.

Ainsi, d'après la théorie d'Aug. St-Hilaire, la vrille serait la continuation organique de l'axe primaire; le prolongement apparent de la tige résulterait du développement du bourgeon axillaire et représenterait un axe secondaire ayant usurpé la direction de l'axe primaire; les bourgeons qu'on voit à l'aisselle des feuilles seraient des bourgeons accessoires. Nous ajouterons qu'une des conséquences immédiates de cette théorie, si elle est vraie, c'est que la spire des feuilles, en passant d'un axe à l'autre, doit présenter une disposition originairement homodrome.

Dans les deux autres théories, au contraire, le pro-

longement apparent de la tige au-dessus de la vrille continuerait en partie ou en totalité le premier axe de végétation et les bourgeons de l'aisselle des feuilles-mères formeraient, suivant leur point d'origine des axes secondaire, tertiaire, etc. Les auteurs de ces deux théories admettent positivement que les feuilles présentent, en passant d'un axe à l'autre, une disposition régulièrement hétérodrome.

C'est donc dans la position relative des différents ordres de bourgeons et dans la détermination du caractère homodrome ou hétérodrome des spires que décrivent les feuilles de ces végétaux, qu'il faut chercher la solution de cette question litigieuse. Ce sont, dès lors, ces deux points qui devront fixer plus spécialement notre attention.

Si l'on examine toutes les phases de la végétation de la vigne, depuis le printemps jusqu'à l'automne, on constate tout d'abord que les feuilles sont alternes-distiques. Mais, en se développant, ces feuilles s'inclinent souvent et se dévient de leur direction première pour étaler leur limbe vers l'air et la lumière. Elles se tordent aussi assez souvent sur la base embrassante de leur pétiole, de telle sorte que leur insertion au rameau devient quelquefois oblique. Enfin, le sarment lui-même qui, du reste, ne forme jamais une ligne géométriquement droite, se courbe en arcade dans sa moitié supérieure et peut aussi se tordre insensiblement sur son axe, de façon à masquer, jusqu'à un certain point, la

position originelle des feuilles, les unes par rapport aux autres. C'est donc surtout quand les rameaux sont encore à leur premier développement, qu'il faut étudier la disposition relative de leurs appendices foliaires et l'on constate que, sur un même rameau, elles sont alors toutes placées dans un même plan. Si l'on prend, en outre, pour repaires, les petites côtes et sillons, encore très-nets, à cette époque, qui parcourent l'axe dans sa longueur, en les suivant d'un nœud à l'autre, on a la preuve organique que la disposition alterne-distique des feuilles est bien une réalité. Tous les auteurs, du reste, sont d'accord sur ces différents points.

Si, au commencement de juin, on examine le bourgeon situé à l'aisselle d'une feuille placée vers le milieu d'un sarment de *Vitis vinifera L.*, on constate qu'alors, vu extérieurement, il paraît simple, qu'il est oblong, comprimé d'avant en arrière, qu'il est transversal ou plus souvent oblique, relativement à l'aisselle de la feuille-mère et cette obliquité est plus ou moins prononcée. Ce bourgeon s'incline bientôt latéralement vers l'une des stipules et cette inclinaison a lieu alternativement à droite et à gauche d'un nœud à l'autre. On reconnaît, sur le côté de ce bourgeon opposé à la stipule vers laquelle il s'incline, l'existence d'une écaille triangulaire acuminée verte à sa base ainsi que sur sa ligne médiane et assez épaisse sur ces deux points, brune, scarieuse et mince sur ses bords ; sa base, élargie et prolongée de chaque côté en une ligne saillante, embrasse

les deux tiers du pourtour du bourgeon (Fig. I, *c*). On voit facilement cette disposition, en dégageant l'aisselle par l'ablation de la feuille-mère à son point d'insertion et l'on observe qu'en avant la ligne saillante se termine au-dessus du milieu de l'aisselle; en arrière la seconde ligne saillante parcourt un trajet un peu plus long en contournant le bourgeon de ce côté et s'arrête sur le côté, un peu avant d'avoir atteint le bord correspondant de l'aisselle; aussi cette écaille est-elle un peu inéquilatère et nous ferons remarquer que c'est, dans la vigne, le seul organe qui nous offre ce défaut de symétrie. J'ajouterai qu'elle semble alterner avec la stipule du côté opposé. Cette écaille représente une feuille et je l'ai vue, plusieurs fois dans les vignes et dans les *Cissus*, transformée en une véritable feuille.

Si on fait au bourgeon une coupe horizontale, on constate l'existence d'une seconde écaille placée du côté opposé (Fig. I, *d*), que la première enveloppe en partie par ses bords et qui alterne par conséquent avec elle. Nous verrons plus loin que, dans les vignes du moins, la seconde écaille est une feuille encore rudimentaire qui se développera plus tard, mais qui est encore réduite à sa base et à ses stipules.

Mais cette section faite au bourgeon, dévoile un second fait, c'est que le bourgeon, qui extérieurement paraissait unique, est ordinairement formé de deux bourgeons inégaux en développement. Le plus gros (Fig. I, *e*) est plus latéral et plus déclive que l'autre et se rapproche

davantage de la stipule correspondante, avec laquelle ses écailles semblent alterner et le plan médian de ces mêmes écailles est plus ou moins oblique relativement à l'aisselle de la feuille-mère. Le petit bourgeon (Fig. I, *f*), de son côté, a le plan de ses écailles oblique par rapport à celui des écailles du premier bourgeon et aussi relativement à l'aisselle de la feuille qui leur a donné naissance.

Si l'on examine ce que deviennent ces deux bourgeons, on observe plusieurs faits intéressants. En grossissant tous les deux, ils se compriment au point de contact, présentent là une dépression qui est surtout marquée sur le plus petit des deux. Bientôt les deux écailles, dont nous avons parlé, s'écartent l'une de l'autre à leur sommet et les deux bourgeons deviennent visibles à l'extérieur. Le plus gros ne tarde pas à se développer en un rameau, que je nommerai *rameau estival*, puisqu'il se produit habituellement dans le cours de l'été. En même temps que ce bourgeon s'allonge, la seconde écaille qui semblait envelopper sa base, s'élève sur un axe d'abord très-court, mais qui s'allonge un peu ensuite; on voit poindre, entre les deux lobes scarieux de cette écaille (stipules), la pointe verte d'une feuille pliée en deux dans sa longueur et qui épanouit enfin son limbe au sommet d'un pétiole. Les autres feuilles succèdent; elles sont régulièrement distiques entre elles et avec la première écaille; leur plan est généralement oblique relativement au plan des feuilles-mères, et l'angle dièdre, que forment ces deux plans par leur ren-

contre, varie généralement de 50 à 60°, se rapproche même quelquefois de l'angle droit, mais l'atteint rarement. Ce plan des feuilles du rameau estival coupe même le plus souvent vers son milieu la stipule correspondante qui semble ainsi rentrer dans le système d'alternance de ses feuilles. D'une autre part, ce jeune rameau, par sa base empâtée, se rapproche de plus en plus de la stipule, dont il vient d'être question, à ce point qu'il paraît sortir de son aisselle; mais ce n'est là qu'une illusion que repousse l'analogie et les considérations que nous développerons dans la suite de ce travail.

Nous ajouterons, enfin, ce qui, je crois, n'a pas été signalé, que d'un nœud à l'autre, le rameau estival est placé alternativement à droite et à gauche du petit bourgeon (Fig. 1 et 2) ; j'ai reconnu que ce fait est constant et il en est de même de la première feuille de ce rameau. De plus, le plan des feuilles du bourgeon estival, lorsqu'il n'est pas à angle droit relativement au plan des feuilles-mères, ce qui est rare, mais lorsqu'il est oblique, ce qui a lieu presque toujours, l'obliquité est en sens inverse d'un nœud à l'autre. On comprend que ces faits se lient à une même disposition organique.

Le bourgeon, qui produit ce rameau estival, est connu de nos vignerons lorrains sous le nom de *contre-œil;* il fleurit quelquefois dans l'année de son développement, mais ce n'est que dans les étés très-chauds et prolongés, qu'il mûrit tardivement ses maigres grappes de fruits, comme nous l'avons vu en 1865. On le supprime soigneusement dans la taille d'été sur les treilles.

Mais quelle est la signification morphologique de ce bourgeon, d'où sort le rameau estival, relativement au petit bourgeon qui lui est accolé et qui reste presque toujours dormant, jusqu'au printemps suivant. L'évolution du rameau estival permet de s'en rendre compte avec facilité; il constitue évidemment un axe primaire par rapport au petit bourgeon, sa première écaille latérale est sa première feuille et c'est à l'aisselle de celle-ci que naît le petit bourgeon, qui représente ainsi un axe secondaire relativement au premier. Nous leur conserverons provisoirement ces deux dénominations.

Mais, si ce bourgeon secondaire ne se développe pas en rameau avant le printemps, il ne reste pas pour cela complétement stationnaire et si on l'examine en octobre on voit qu'il s'est compliqué. Par une coupe horizontale, on distingue plusieurs écailles et un ou deux bourgeons latéraux (Fig. 3, *f* et *f'*) qui sortent des deux écailles inférieures et qui forment évidemment des axes tertiaires; le plan de leurs écailles est très-oblique par rapport à celui des écailles du bourgeon secondaire. La production de nouveaux rameaux est donc parfaitement assurée pour l'année suivante.

Cette exubérance de bourgeons qui se multiplient ainsi dans la vigne à chacun de ses nœuds, est peut-être sans exemple dans le reste du règne végétal; ce bourgeonnement excessif est sans contredit la fonction prédominante de ce précieux végétal et chacun sait le développement considérable que prennent ses sarments dans

le cours d'un été. Sa végétation est si active que pour la modérer et assurer la production des fruits, nos viticulteurs du Nord-Est de la France ont grand soin de soumettre la vigne à des mutilations répétées et qui sembleraient excessives, si l'expérience ne démontrait journellement le contraire. Cette vigueur dans les fonctions nutritives de la vigne, doit avoir pour cause principale l'activité très-grande de l'absorbtion des racines; mais aussi ces organes s'étendent profondément dans le sol et y donnent naissance à un chevelu très-abondant. Ce grand développement de l'appareil, qui puise dans le sol des matériaux de nutrition, se manifeste à partir du moment de la germination des pépins de la vigne, qu'on obtient facilement en plein air et à l'ombre. J'ai déraciné à l'automne de jeunes pieds de vigne nés au printemps et dont les organes souterrains dépassaient en développement les parties aériennes. On sait, du reste, par les expériences si connues de Hales (1), combien est grande la force d'ascension de la séve dans ce végétal.

Nous avons jusqu'ici signalé les faits que nous avons observés sur les bourgeons situés vers le milieu des rameaux de la vigne et qui développent leur rameau estival. Mais les bourgeons placés aux nœuds inférieurs

(1) Hales, *La Statique des végétaux*, traduite par Buffon. Paris, in-4°, 1735, p. 93 et suivantes.

des mêmes rameaux, méritent aussi que nous nous en occupions; ils ne donnent pas de rameau estival et cependant leur organisation est la même que celle des bourgeons, dont nous avons jusqu'ici étudié l'évolution. Mais si on les suit dans leur développement, on constate que le bourgeon secondaire s'accroit bientôt plus que le bourgeon primaire; celui-ci reste grêle et comme appauvri; il est repoussé de plus en plus vers la stipule voisine, sur laquelle il se courbe; enfin, il se dessèche souvent et tombe en laissant une petite cicatrice un peu en bas et sur le côté à la base du bourgeon secondaire; celui-ci occupe dès lors le milieu de l'aisselle, il se substitue complètement à l'axe qui lui a donné naissance et accomplit ainsi un véritable parricide. Ce fait, qui paraît avoir échappé à mes devanciers, constitue un des plus beaux exemples que je connaisse de la substitution graduelle, mais complète d'un axe de végétation d'un ordre secondaire à un axe d'ordre primaire.

Ce même fait se produit encore habituellement sur les bourgeons de chaque rameau estival, on peut le constater en août et en septembre.

Le bourgeon secondaire des nœuds inférieurs, après l'usurpation, dont nous avons parlé, conserve ses caractères et montre aussi, à l'aisselle de ses premières écailles, un ou deux bourgeons tertiaires.

Les *Vitis laciniosa* L., *Labrusca* L., *œstivalis Mich.*, dont nous avons aussi étudié les bourgeons aux diverses

époques de la végétation (1) nous ont présenté exactement la même disposition de ces organes.

Tous ces faits que nous avons minutieusement observés sur les différentes espèces de vignes indiquées plus haut nous ont laissé tout d'abord dans l'incertitude sur la théorie à laquelle il faut s'arrêter relativement à la direction relative du plan des feuilles des différents axes végétaux. La complication que nous offrent les bourgeons de ces plantes, les variations qu'on observe dans l'obliquité des divers plans des feuilles, tandis que la prosenthèse, lorsqu'elle existe, présente généralement une disposition plus nettement déterminée, enfin cette inclinaison inverse des bourgeons d'un nœud à l'autre, ne sont pas, au premier abord, de nature à produire la lumière sur cette question litigieuse.

Demandons des éclaircissements à la botanique comparée des Ampélidées, ce que l'on a trop négligée jusqu'ici; elle nous indiquera peut-être le fil conducteur qui nous permettra de nous diriger au milieu de ce dédale.

---

(1) Pour bien étudier ces végétaux, ce ne sont pas les treilles mutilées qu'il faut prendre pour objets d'études. Il est bien préférable d'observer des pieds isolés auxquels on n'a fait subir que la taille de printemps et qui jusqu'à l'automne ont pu végéter en toute liberté. C'est sur les vignes et autres Ampélidées de l'école de botanique du Jardin des plantes de Nancy qui ont été traitées ainsi que j'ai fait mes recherches.

Toutefois ce ne sera pas l'*Ampelopsis hederacea Mich.* qui nous le fournira; car ses bourgeons sont aussi complexes que ceux des vignes. Le bourgeon axillaire est transversal et vu extérieurement paraît d'abord unique, mais en faisant à l'automne une coupe horizontale à ce bourgeon, on constate qu'il est formé de deux, de trois, ou de quatre bourgeons, présentant des degrés de développement différents, ce qui déjà porte à penser qu'ils appartiennent à des axes de degrés divers, ce que prouve, du reste, l'examen des écailles gemmipares. Celui qui est le premier dans l'ordre de végétation se développe quelquefois en rameau dans le cours de l'été; il est latéral et un peu oblique en avant, comme dans la vigne. Mais souvent ils restent tous dormants jusqu'au printemps suivant. On est alors surpris de voir, au-dessus de la large cicatrice de la feuille-mère, les bourgeons se développer assez rapidement et presque simultanément, en allongeant leurs entrenœuds inférieurs.

Dans le *Cissus orientalis Lam.* le bourgeon paraît d'abord franchement transversal. Il est aussi un peu incliné vers un côté et alternativement à droite et à gauche d'un nœud à l'autre. Deux écailles entourent sa base; l'inférieure plus grande embrasse les bords de la seconde et, en s'écartant bientôt, elle laisse voir un petit bourgeon à son aisselle; la seconde en s'écartant un peu plus tard en met à nu un second et entre ces deux bourgeons se montre le bourgeon principal plus développé que les deux autres, qui, du reste, naissent

immédiatement de lui. Mais on aperçoit une troisième écaille placée au-dessus de la première et qui vers l'automne peut donner un troisième bourgeon de second ordre. Il y a alors quatre bourgeons : un primaire se développant de bonne heure en rameau estival et portant, à l'aisselle de ses trois écailles basilaires, sur l'un des côtés deux bourgeons secondaires superposés et de l'autre côté un seul bourgeon de même ordre; mais d'un nœud à l'autre c'est alternativement à droite et à gauche du bourgeon primaire que se trouvent les deux bourgeons secondaires superposés et l'inverse a lieu pour le bourgeon unique de l'autre côté. Nous ferons observer, en outre que dans le *Cissus orientalis Lam.* le bourgeon primaire étant transversal et développant des bourgeons secondaires à sa droite et à sa gauche, ce n'est plus lui qui se rapproche d'une des stipules, comme dans les vignes, il n'est pas poussé en dehors du centre de l'aisselle et conserve sa position centrale; mais la production des bourgeons latéraux étendant latéralement le bourgeon général, ses deux bords sont contigus aux deux stipules de la feuille-mère. Les trois bourgeons secondaires ont leurs écailles dans le même plan ; mais ce plan coupe obliquement ou à angle droit celui du bourgeon principal. Lorsque celui-ci se développe en rameau estival, la direction de ses organes appendiculaires se modifie ; le plan de ses feuilles n'est plus à angle droit ou très-oblique par rapport au plan des feuilles-mères et les deux plans se rapprochent

beaucoup d'une direction unique et se confondent même quelquefois comme si le rameau estival revenait à sa direction première. Dans ce dernier cas, la première feuille du rameau estival est placée immédiatement au-dessus de la feuille-mère et l'alternance est parfaite en raison de l'existence des trois écailles inférieures qui représentent des feuilles.

Les choses se passent donc un peu différemment dans les bourgeons du *Cissus orientalis Lam.*, que dans ceux du *Vitis vinifera L.* Mais nous allons néanmoins reconnaître que l'organisation est fondée sur le même plan.

Dans le bourgeon de la vigne il n'y a en réalité, comme nous l'avons vu, qu'une seule écaille basilaire et c'est pour ce motif qu'il n'y a à la base du rameau estival qu'un seul bourgeon secondaire, qui lui-même produit un ou deux bourgeons tertiaires. Le rameau estival porte donc à sa base trois bourgeons tous groupés du même côté, tandis que du côté opposé il en est complétement privé. Mais supposons que les deux premiers mérithalles de ce rameau estival soient restés extrêmement courts, comme ils l'étaient tous deux avant le développement du rameau, que ses deux premières feuilles n'aient pas développé leur limbe et soient restées groupées à l'état d'écailles, avec leurs petits bourgeons axillaires, à la base du rameau, nous aurions la disposition, qui existe dans le *Cissus orientalis Lam.*, c'est-à-dire des petits bourgeons des deux côtés du

bourgeon principal. Il n'y a donc pas ici de différence organique fondamentale ; il y a seulement ici des axes et des appendices qui, dans un cas, se développent complétement et dans l'autre restent rudimentaires. Il n'y a là qu'une différence physiologique.

Ces considérations doivent nous faire supposer que si le bourgeon primaire allongeait tous ses mérithalles et tous ses organes appendiculaires, il n'existerait plus d'écailles basilaires et nous ne verrions plus ce cahos de bourgeons qui se pressent les uns les autres, se repoussent et se dévient de leur direction naturelle dans l'espace étroit qui reste libre entre la base embrassante du pétiole de la feuille-mère et la base du mérithalle qui se tuméfie en ce point d'une manière si notable. Il n'y aurait plus alors qu'un bourgeon simple à l'aisselle de la feuille-mère, se développant en toute liberté et suivant ses tendances naturelles. Or la supposition, que nous faisons ici, se vérifie de la manière la plus nette dans trois espèces distinctes et, qui plus est, appartenant à trois genres différents d'Ampélidées, les *Vitis heterophylla Thunb.*, *Ampelopsis cordata Mich.* et *Cissus discolor Mich.*, comme nous allons l'exposer.

Dans le *Vitis heterophylla Thunb.* le bourgeon axillaire est simple, il n'a pas de véritables écailles à la base, mais de simples stipules de feuilles rudimentaires, qui s'écarteront de l'aisselle de la feuille-mère par l'allongement des mérithalles qui les portent. Lorsque ce bourgeon commence à opérer son évolution en rameau, le

premier appendice qui apparaît à quelque distance de la base, c'est une petite feuille pliée longitudinalement en deux et qui jusque-là était cachée entre ses deux stipules; cette première feuille renferme dans sa duplicature la seconde feuille du rameau; celle-ci est donc nécessairement dans le même plan que la première et, en suivant graduellement les progrès de l'accroissement du rameau, on peut en dire autant des feuilles suivantes. Or la nervure médiane de la première feuille très-jeune encore correspond exactement au milieu de la tige, elle est exactement dans le même plan que la feuille-mère et alterne avec elle. Cette première feuille du rameau axillaire remplace donc l'écaille semi-verte du bourgeon complexe de la vigne ordinaire et l'on ne peut pas en douter: car, d'une part celle-ci se transforme quelquefois en véritable feuille, comme nous l'avons vu, et, d'une autre part, dans le *Vitis heterophylla Thunb.*, cette première feuille reste, quoique rarement, à l'état d'écaille, mais s'élève un peu sur l'axe et ne présente qu'un bourgeon très-petit à son aisselle. Ainsi primitivement les organes appendiculaires du rameau estival, dans le *Vitis heterophylla Thunb.*, sont dans le même plan que les feuilles-mères, mais cette disposition première ne persiste pas longtemps; car bientôt le rameau estival encore très-petit s'incline latéralement, et le plan de ses feuilles se dévie, ce qui ne peut avoir lieu que par la torsion de son axe.

L'*Ampelopsis cordata Mich.* nous offre des faits du

même genre, mais plus probants encore ; on peut, en effet, constater d'une manière rigoureuse la torsion du rameau estival, non pas encore après son premier développement, mais alors qu'il a produit déjà plusieurs feuilles. Dans cette espèce la première feuille de ce rameau s'écarte plus encore de l'aisselle de la feuille-mère que dans le *Vitis heterophylla Thunb.* ; elle acquiert son développement normal et tout d'abord elle est parfaitement dans le plan des feuilles-mères ; mais plus tard, après la torsion de l'axe, il est facile de reconnaître encore sa direction primitive au moyen d'un guide qui ne peut tromper. Dans cet *Ampelopsis*, le rameau estival nouvellement développé est pourvu de cinq petites côtes très-visibles et séparées par des sillons, qui se prolongent inférieurement sur toute la longueur du mérithalle. Or, l'une de ces côtes est le prolongement de la nervure médiane de la feuille, ou plutôt de son pétiole et aboutit directement du point d'insertion de la première feuille à la base du rameau estival, au point où il se trouve en contact avec le milieu de la tige ; sur l'autre face est un sillon plus large que les autres, qui est limité par deux côtes qui descendent l'une et l'autre des deux extrémités de l'arc par lequel la base du pétiole embrasse la tige ; or ce sillon, qui part d'un point organique bien déterminé aboutit exactement au milieu de l'aisselle de la feuille-mère. On peut faire la même vérification pour les feuilles placées plus haut et l'on arrive encore à cette conclusion, que dans l'*Am-*

pelopsis cordata Mich. les feuilles du rameau estival sont originairement dans le même plan que celui des feuilles-mères et que, si plus tard ces rapports de direction sont modifiés, cela tient à une torsion de l'axe.

Dans le *Cissus discolor Mich.* la disposition est à peu près la même que dans l'espèce précédente. Le bourgeon est exactement placé au centre de l'aisselle ; il est comprimé, non pas d'avant en arrière, ni obliquement, mais latéralement ; il est simple, grêle, non empâté à sa base et n'éprouve, dans un espace libre, aucune gêne dans son évolution. On y aperçoit bientôt deux petites écailles latérales, portées par un court mérithalle, appliquées l'une contre l'autre et soudées ensemble par leur base ; entre elles et en arrière on voit poindre l'extrémité d'une petite feuille pliée en deux, qui alterne exactement avec la feuille-mère ; la seconde feuille se développe davantage, est placée au sommet d'un mérithalle plus long et exactement au-dessus de la feuille-mère et le même plan comprend à la fois ces deux feuilles et celles de la tige. Mais, pendant l'accroissement ultérieur du rameau estival, l'inclinaison et la torsion de l'axe modifient ces rapports primitifs ; on peut encore néanmoins, au moyen des côtes et des sillons, comme dans l'exemple précédent et avec autant de facilité, constater nettement le phénomène de torsion qui est intervenu.

Nous ajouterons que dans les trois espèces précédentes, la torsion tardive de l'axe a lieu alternativement

en sens inverse d'un nœud à l'autre, et ce phénomène est constant.

Ces faits, si faciles à vérifier, étonnent lorsqu'on les compare à ceux qu'on observe dans le *Vitis vinifera* L., dans l'*Ampelopsis hederacea Mich.*, dans le *Cissus orientalis Lam.*, espèces appartenant précisément aux trois mêmes genres que celles dont nous venons d'étudier les bourgeons. Y aurait-il deux organisations différentes dans la famille si naturelle des Ampélidées et, qui plus est, dans chacun des genres qui la composent? Personne ne l'admettra.

Mais nous ferons observer que, dans les *Vitis heterophylla Thunb.*, *Ampelopsis cordata Mich.*, *Cissus discolor Mich.*, le bourgeon axillaire est simple, grêle et dégagé à sa base de l'étreinte des écailles; que son axe s'allonge de bonne heure et que son évolution n'est gênée, ni modifiée par aucune entrave.

Il n'en est pas de même dans le *Vitis vinifera* L. Le bourgeon axillaire est embrassé et serré à sa base par une écaille relativement assez épaisse; trois générations de bourgeons, d'ordres différents, se développent sur des axes extrêmement raccourcis, dans un espace restreint, entre la tige renflée et les brides qui forment autour de l'aisselle la base du pétiole de la feuille-mère. En se multipliant dans de semblables conditions, ils se pressent si étroitement, qu'il en résulte pour chacun d'eux une déformation plus ou moins prononcée, mais

toujours évidente, qui se manifeste aux points de contact.

Cette pression mutuelle des bourgeons, les uns contre les autres, explique très-bien les déplacements qu'ils éprouvent et qui vont quelquefois jusqu'à l'élimination et la destruction de l'un d'eux; nous en avons cité un exemple, qui se montre tous les ans et sur une assez grande échelle. Mais si nous supposons que, dans toutes les Ampélidées les spires des feuilles soient disposées d'après le système homodrome, comme cela a lieu, du moins à l'origine pour quelques-unes d'entre elles, nous l'avons démontré, tous les bourgeons, naissant les uns des autres, seraient placés dans un même plan se confondant avec celui des feuilles-mères; l'ensemble s'allongerait dans le sens antero-postérieur, si l'espace le permettait. Mais il ne le permet pas, et, dans ces conditions, ils se dévieraient à droite ou à gauche, par conséquent se torderaient sur leur axe, pour s'accommoder à la configuration de l'aisselle de la feuille-mère.

L'écaille extérieure, qui enveloppe par ses prolongements inégaux les deux tiers de la base du bourgeon, prendrait la forme asymétrique que nous lui connaissons, si réellement le bourgeon général a subi une torsion. Mais à quoi bon insister sur cette hypothèse? Les phénomènes de torsion, quelle qu'en soit la cause, ne sont pas rares dans les plantes grimpantes et la vigne elle-même nous en fournit plusieurs exemples : souvent la feuille se tord à la base de son pétiole, les sarments

se tordent aussi fréquemment et personne n'ignore la torsion et l'enroulement des vrilles; enfin, n'avons-nous pas constaté, dans les rameaux estivaux de plusieurs Ampélidées, un phénomène de ce genre, qui rend oblique le plan de leurs feuilles, qui se confondait primitivement avec celui des feuilles-mères? et cette obliquité, nous l'avons constaté plus haut, se produit en sens inverse d'un nœud à l'autre. Or, il s'agit ici du même organe, qui, dans les *Vitis heterophylla Thunb.*, *Ampelopsis cordata Mich.* et *Cissus discolor Mich.*, se tord tardivement, tandis que dans le *Vitis vinifera* L. et dans les espèces du même genre qui en sont les plus voisines, il offre déjà à l'état de bourgeon, une direction oblique ou transversale. Dans le premier cas, la cause de ce phénomène nous est connue, c'est la torsion de l'axe; dans le second cas, la cause doit être nécessairement la même.

Nous concluons de toutes les considérations précédentes que, dans la vigne comme dans les autres Ampélidées, c'est à la torsion des bourgeons sur leur axe, qu'est due l'hétérodromie apparente, mais non primitive et fondamentale, des spires foliaires.

Ce premier point établi, il nous reste à étudier les vrilles.

Plusieurs faits relatifs à ces organes, sont acquis à la science : ainsi la vrille est de même origine que la grappe, elle n'est qu'une grappe incomplète. Non-seulement le point d'insertion des deux organes est le même, mais

les états intermédiaires qui se produisent assez souvent et à tous les degrés, les lient étroitement l'un à l'autre. C'est là même un très-bel exemple des modifications profondes que subissent certains organes pour s'adapter à des fonctions très-différentes. D'une autre part, les vrilles sont de la nature des axes ; leur structure ne peut laisser aucun doute à cet égard.

Les vrilles, on le sait, n'existent pas à tous les nœuds ; elles manquent presque toujours aux nœuds inférieurs du rameau, non-seulement dans la vigne, mais dans toutes les Ampélidées. Toutefois le nombre des nœuds, auxquels cet organe cirrhiforme fait défaut, est très-variable dans une seule et même espèce, mais encore sur les différents rameaux d'un seul et même individu.

D'une autre part, il est facile de constater que, dans la plupart des Ampélidées, les premiers entrenœuds d'un rameau sont d'autant plus courts, qu'ils sont plus rapprochés de son origine organique. Or, ce sont précisément ces entrenœuds raccourcis qui sont privés de vrille et, de plus, les bourgeons axillaires de leurs feuilles sont plus petits et moins complexes que ceux de la partie moyenne du sarment ; ils ne produisent pas habituellement de rameau estival. Dans les *Vitis Labrusca L.*, et *heterophylla Thunb.*, dans le *Cissus orientalis Lam.*, et dans l'*Ampelopsis cordata Mich.*, dont les rameaux sont généralement grêles, les entrenœuds inférieurs s'allongent plus que dans le *Vitis vinifera L.* et la vrille ne manque qu'au premier ou, ce qui est plus

fréquent, aux deux premiers nœuds seulement. Le même fait peut même se montrer dans la vigne ordinaire, lorsque les mêmes conditions se présentent ; j'en ai vu quelques exemples.

J'ajouterai que sur les rameaux du *Vitis vinifera L.*, qui restent grêles et courts, on voit souvent des vrilles, pour ainsi dire rudimentaires quoique déjà bifurquées, et d'autant plus petites qu'elles sont placées plus bas; elles sont très-minces, ne s'empâtent jamais à la base et tombent de bonne heure, en laissant une petite cicatrice très-visible à leur point d'insertion. Elles se rapetissent ainsi peu à peu, jusqu'à ce qu'elles disparaissent aux nœuds inférieurs, où l'on n'en observe pas la moindre trace et l'on est naturellement conduit à penser que, si elles n'y existent pas, c'est qu'elles avortent.

Il est une autre suppression de vrilles, dont nous n'avons pas encore parlé et qui a bien plus préoccupé les botanistes. Dans les *Vitis vinifera L.*, *laciniosa L.* et *æstivalis Mich.*, dans les *Ampelopsis hederacea Mich.*, *cordata Mich.* et *bipinnata Mich.*, on observe, qu'après l'apparition de deux premières vrilles il y a interruption et, qu'au nœud qui s'en trouve dépourvu, succèdent assez régulièrement deux nœuds cirrhifères et ainsi de suite sur tout le reste de la continuité du rameau.

Cette disparition de la vrille de trois nœuds en trois nœuds, bien qu'habituelle, n'est pas un fait aussi constant qu'on l'a dit ; les exceptions ne sont pas très-rares. C'est ainsi que dans les *Vitis vinifera L.* et *laciniosa L.*

j'ai trouvé des rameaux sur lesquels, après deux nœuds consécutifs munis de vrille, l'absence de cet organe avait lieu sur les deux ou trois, ou même sur les quatre nœuds suivants, sans qu'aucune cicatrice puisse être découverte sur aucun de ces nœuds non cirrhifères. J'ai vu aussi, plusieurs fois, sur les mêmes espèces, un nœud avec vrille placé entre deux nœuds dépourvus de cet organe et, sans que cette exception influât sur la disposition habituelle des vrilles sur le reste du rameau. Enfin, sur les échantillons d'*Ampelopsis cordata Mich.* et de *Vitis riparia Mich.* de la collection de plantes desséchées de l'Amérique du Nord, publiée par Riehl, j'ai observé quatre vrilles se succédant immédiatement.

D'une autre part, cette suppression périodique de la vrille au troisième nœud n'existe pas sur d'autres Ampélidées. C'est ainsi que dans les *Vitis Labrusca L.* et *heterophylla Thunb.*, dans le *Cissus orientalis Lam.*, si l'on en excepte les deux nœuds inférieurs sur lesquels la vrille manque, tous les autres nœuds en sont pourvus d'une manière continue.

Puisque cette suppression périodique d'une vrille ne se produit pas sur certaines Ampélidées et qu'elle présente quelquefois des exceptions dans les espèces où elle a lieu habituellement, nous ne pouvons lui accorder une importance telle qu'on puisse en inférer que la cause, quelle qu'elle soit, qui s'oppose au développement de la vrille à quelques-uns des nœuds, affecte dans son essence le mode de végétation de ces plantes sarmenteu-

ses. C'est là évidemment, dans l'histoire organogénique de ces plantes, un fait accessoire (1).

La vrille présente toujours une petite bractée à chacune de ses bifurcations et cet organe appendiculaire est placé de telle sorte que l'une des branches de la bifurcation semble être le prolongement de l'axe précédent, tandis que l'autre naît à l'aisselle de cette bractée. Celle-ci se transforme quelquefois en une véritable feuille; je l'ai vu dans les Vignes, les *Cissus* et les *Ampelopsis*. Il était intéressant de rechercher quels sont les rapports de position, qui existent entre la première bractée et la feuille-mère, à laquelle la vrille est opposée. J'ai dû m'en préoccuper d'autant plus, que tous les auteurs ne sont pas d'accord sur cette question de fait. Comme les vrilles, en se développant, s'inclinent et se tordent de la manière la plus irrégulière, pour atteindre le support le plus voisin auquel elles s'accrochent, il y a là une première difficulté pour s'y reconnaître dans leurs enroulements. D'une autre part les côtes très-fines, qui les parcourent dans le sens de la longueur,

(1) Je ferai encore observer que le mérithalle qui porte les nœuds non cirrhifères, est presque toujours plus court que le mérithalle précédent et que le suivant complétement développé. Mais nous constatons, en même temps, que dans les espèces, où la vrille se montre à tous les nœuds, la longueur des mérithalles présente une plus grande régularité. Nous croyons devoir signaler cette coïncidence habituelle, sans en tirer, du reste, aucune conclusion.

s'effacent d'assez bonne heure, surtout à leur base qui souvent s'empâte beaucoup, et bientôt ne peuvent plus servir de guide pour reconnaître leur direction originelle. C'est donc, dans son premier développement qu'il faut examiner la vrille ; elle est alors dressée, comme si c'était là sa direction naturelle, elle est étroitement appliquée contre le jeune rameau et renfermée dans le pli que forme la jeune feuille immédiatement placée au dessous d'elle. On s'assure alors facilement par les côtes fines qui la sillonnent, qu'elle n'a pas subi encore de torsion et l'on constate que la bractée est placée dans le même plan que les feuilles et qu'elle alterne exactement avec la feuille-mère placée du côté opposé. Je n'ai constaté aucune exception à ce fait. Avant moi, M. Prillieux avait bien observé ces rapports de position (1).

Nous avons déjà fait remarquer que cette bractée ou écaille de la vrille se métamorphose quelquefois en une véritable feuille. Mais j'ai à signaler un cas spécial de cette transformation que j'ai observé dans le *Cissus orientalis Lam.* Sur une vrille de cette espèce, j'ai rencontré, non pas seulement une feuille simple ou à trois folioles, ce qui est fréquent, mais une feuille ayant acquis son accroissement normal et pourvue de cinq folioles. La vrille, qui la portait, était plus épaisse que

(1) Ed. Prillieux, *Considérations sur la nature des vrilles de la vigne*, dans le Bulletin de la Société botanique de France, t. 5, p. 650.

d'habitude; elle avait presque conservé sa position dressée originelle; j'ai dû y voir un commencement de transformation en rameau. J'ai observé sur le *Vitis vinifera* L. cette métamorphose un peu plus avancée: une vrille plus robuste encore que la précédente et se rapprochant aussi de la position verticale, présentait une bifurcation conservant les caractères de la vrille, tandis que la seconde montrait plusieurs nœuds, chacun pourvu d'une feuille pétiolée et l'un d'eux même était muni d'une petite vrille oppositifoliée. Mais cette transformation de la vrille en rameau est quelquefois complète. Pendant le cours de deux années, je l'ai rencontrée onze fois sur cinq pieds de *Vitis vinifera* L. plantés dans l'Ecole de botanique du Jardin des plantes de Nancy; ces végétaux, taillés au printemps, ont végété en toute liberté jusqu'à l'automne sans subir de nouveau l'action du sécateur. J'en ai vu un autre exemple sur le *Vitis laciniosa* L., un autre sur le *Vitis æstivalis Mich.* et cinq sur le *Cissus orientalis Lam.*, dont deux se répétaient sur la même branche, à deux nœuds qui se succédaient immédiatement.

Dans ces cas on observe à un même nœud, une feuille-mère; un bourgeon composé, semblable à ceux que nous avons décrits; enfin, deux rameaux qui atteignent généralement la même taille. Tantôt, et c'est le cas le plus rare, je ne l'ai vu qu'une seule fois, ces deux rameaux s'étalent à peu près également, de telle sorte que si l'on prolonge par une ligne la direction du

mérithalle précédent, ces rameaux forment avec cette ligne des angles aigus et sensiblement égaux. Il est alors difficile, si l'on n'a égard qu'à cette circonstance, de dire quel est celui des deux qui est le prolongement du mérithalle précédent. Bien plus souvent, au contraire, le rameau le plus éloigné de la feuille-mère est dressé et affecte la direction du mérithalle qui le précède, tandis que l'autre rameau est oblique, s'incline vers la feuille-mère, comme s'il sortait de son aisselle. Il est évident que le nœud, qui porte ces deux rameaux, ne peut plus avoir de vrille. Il est utile cependant de constater que cette absence de la vrille avait lieu, dans tous les cas de ce genre que nous avons observés, même dans le *Cissus orientalis Lam.*, qui autrement en est pourvu à chacun de ses nœuds, si ce n'est aux deux nœuds inférieurs.

Il y a donc bien réellement dans ces cas transformation réelle de la vrille en rameau, ou plutôt la vrille et par conséquent la grappe ne serait qu'un rameau modifié, pour remplir des fonctions nouvelles. Mais, quelle est la signification morphologique de cette vrille, de cette grappe, de ce rameau qui ne sont que des modifications du même organe? C'est la question principale, qui a plus particulièrement provoqué les recherches des botanistes.

Après cette longue étude nous possédons, ce me semble, les éléments nécessaires pour arriver à la solution de cette question litigieuse.

Nous avons démontré tout d'abord, nous le croyons du moins, que, d'un axe de végétation à l'autre, les feuilles des Ampélidées sont dans le même plan et que leurs spires sont primitivement homodromes; qu'il en est de même, en ce qui concerne la petite bractée de la vrille. Dès lors la plus grave objection, qui ait été produite contre la théorie d'Aug. St-Hilaire, se trouve écartée. La transformation de la vrille en un véritable rameau dressé qui, à son tour, se trouve sur le prolongement du mérithalle précédent, en même temps que son voisin s'incline latéralement, nous semble établir que ce dernier usurpe habituellement la position du premier, comme l'avait pensé le savant auteur de la *Morphologie végétale*.

Mais je tiens à produire encore, en faveur de cette doctrine, un nouveau fait, de même nature, il est vrai, que le précédent, c'est que la grappe elle-même du *Vitis vinifera L.* peut quelquefois dominer par sa végétation plus active l'axe antagoniste affaibli et reconquérir ainsi la plénitude de ses droits naturels.

Dans le Midi de la France et dans les forêts de la Corse, le *Vitis vinifera L.* redevenu sauvage se rencontre assez fréquemment. Vivant dans ces conditions, cet arbuste sarmenteux montre habituellement des sarments grêles ; ses rameaux estivaux, plus grêles encore et assez courts, fleurissent habituellement, sous un climat plus favorable que le nôtre et donnent même le plus souvent deux grappes très-développées. Ces grap-

pes sauvages ne sont pas disposées en thyrse compact et régulier, comme celles que portent les gros sarments de nos vignes cultivées ; mais elles se divisent à la base en deux ou trois branches ou grappes secondaires allongées qui s'étalent en dehors ; les portions du pédoncule commun d'où elles partent sont nues et la partie terminale est encore plus développée. Il n'y a, du reste, de différences que dans l'allongement et l'écartement des divisions inférieures de la grappe. Mais cela suffit, pour que ces grappes sauvages qui, du reste, sont très-fournies de fleurs, aient un aspect tout autre que celui des grappes de nos vignes cultivées.

Mais le fait le plus saillant que j'aie constaté, sur les échantillons desséchés, soumis à mon observation et qui proviennent de Montpellier, de Narbonne et de la Corse (*Collection de Soleirol*, n° 731), c'est que la plupart m'ont offert une grappe réellement terminale, dressée au moment de la floraison et continuant véritablement la direction du mérithalle qui la porte, tandis que le rameau, qui sort du même nœud qu'elle, est appauvri, de beaucoup plus court que la grappe, dévié latéralement, muni le plus souvent de deux petites feuilles, encore en voie de développement au moment de l'anthèse.

J'ajouterai encore, que les mêmes faits se produisent aussi sur les rameaux estivaux du *Vitis æstivalis Mich.*, je les ai observés sur deux échantillons desséchés de la collection des plantes de l'Amérique du Nord, publiée

par Riehl (*herbier Soyer-Willemet*) et aussi sur la même espèce cultivée au Jardin des plantes de Nancy.

Il se produit donc ici un phénomène inverse de ce qui a lieu dans la continuité des sarments de la vigne cultivée. D'une part, c'est la grappe et la vrille qui sont affaiblies et déviées de leur direction par l'excessive vigueur de végétation du rameau; de l'autre, c'est la grappe qui domine le rameau appauvri et rapetissé, récupère sa direction et reprend son rang dans l'ordre organique des axes de végétation de la vigne.

Tous ces faits, que nous avons minutieusement observés, dans le cours de deux années et à toutes les époques de la végétation, nous conduisent à admettre: 1° que, dans les Ampélidées, la grappe, comme la vrille, constituent l'axe primaire; 2° que le mérithalle qui semble être habituellement la continuation de la tige, résulte du développement prématuré et excessif du bourgeon axillaire; 3° que les bourgeons, qu'on observe au-dessus de la base embrassante du pétiole sont des bourgeons accessoires, analogues à ceux qu'on trouve sur beaucoup de plantes grimpantes. Dès lors nous nous rallions complétement à la théorie d'Aug. St-Hilaire.

Fig. 1.

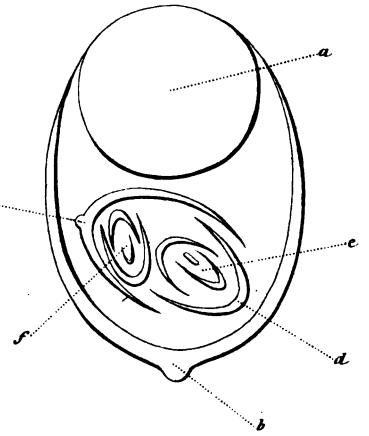


Fig. 2.

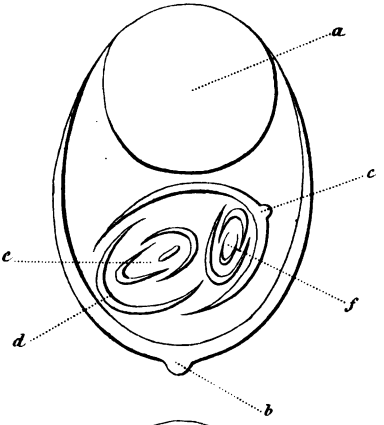


Fig. 3.

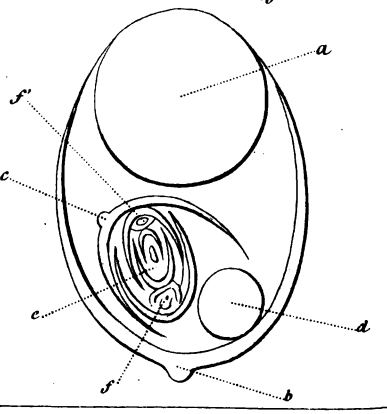


DIAGRAMME DES BOURGEONS DE LA VIGNE.

EXPLICATION DES FIGURES.

Fig. 1. Coupe transversale de l'aisselle d'une feuille-mère du *Vitis vinifera L.*

a. Mérithalle.
b. Base embrassante du pétiole de la feuille-mère.
c. Première écaille du bourgeon principal portant à son aisselle un second bourgeon plus petit (*f*).
d. Seconde écaille du bourgeon principal.
e. Bourgeon de premier ordre.
f. Bourgeon de second ordre.

Fig. 2. Coupe transversale de l'aisselle d'une feuille-mère appartenant au mérithalle qui précède ou qui suit celui qui est l'objet de la figure 1 et présentant le bourgeon disposé en sens inverse. — Les mêmes lettres représentent les mêmes organes que dans la fig. 1.

Fig. 3. Coupe transversale de l'aisselle d'une feuille-mère, après le développement en rameau du bourgeon de 1er ordre.

a. Mérithalle.
b. Base embrassante du pétiole de la feuille-mère.
c. Première écaille du bourgeon principal.
d. Coupe du rameau qu'a produit le bourgeon principal par son développement estival.
e. Bourgeon de second ordre.
f et *f'*. Bourgeons de troisième ordre.

EXAMEN DES THÉORIES

RELATIVES A

L'ACTION DE L'ÉTHER ET DU CHLOROFORME

Recherche des causes de mort pendant l'emploi de ces agents,

PAR M. ED. SIMONIN

Dès l'apparition de la méthode anésthésique actuelle, après les premiers essais de l'éther et du chloroforme, tous les chirurgiens reconnurent que l'usage, alors presque empirique, de ces merveilleux agents devait être réglé avec soin, et que les limites de leur action devaient être définies rigoureusement, afin que cette action même ne fût pas dangereuse. L'étude des effets des agents anésthésiques sur chacune des grandes fonctions de l'économie m'a permis de formuler les lois principales de cette action et les propositions déjà indiquées peuvent servir, je l'espère du moins, à régler l'emploi de l'éther et du chloroforme. A l'aide de ces conclusions, l'usage de ces puissants anésthésiques me paraît, en effet, tout aussi scientifique que l'est, depuis si long-

temps, déjà, l'emploi de l'opium et celui de la quinine dont l'action sur l'économie est définie d'une manière suffisante pour la pratique, bien qu'elle soit restée inconnue dans sa nature.

Mais l'immense importance de l'anésthésie a porté les esprits à ne pas se borner à la recherche des lois qui se rapportent à la pratique chirurgicale ou médicale, et le désir de pénétrer, si non la cause première de l'action bienfaisante et toxique, à la fois, des agents anésthésiques, tout au moins le mode de cette action a donné naissance à des opinions, à des théories et à des jugements nombreux et souvent très-contradictoires. Ces recherches qui, au premier abord, semblent uniquement relever du domaine de la spéculation scientifique ont à mes yeux une très-grande importance pratique. En effet, en recherchant le mode d'action des agents anésthésiques, on arrive à comprendre non-seulement la production de l'anésthésie si désirée, mais on parvient, aussi, à reconnaître quelle est la nature des dangers que court l'organisme pendant leur emploi, et des propositions nées, ainsi, de la théorie découlent directement les grandes indications qui permettent d'éviter ces dangers et qui mènent à une sage pratique.

Pour établir la théorie, parfois les affirmations ont été formulées à la suite d'expérimentations sur les animaux ou après des anésthésiations pratiquées chez l'homme; d'autres fois, certaines lois physiques et

chimiques ont été seulement invoquées, comme bases des théories de la production de l'anésthésie.

Offrant dans le présent travail mes propres recherches, sans m'être imposé le rôle d'historien rigoureux, je ne parlerai des opinions et des théories émises que dans le but de les examiner à l'aide des faits qui me sont personnels et je prendrai pour *criterium* principal, les résultats mêmes de mes études de l'action des agents anésthésiques sur toutes les fonctions de l'économie.

Les théories principales qui se sont produites depuis 1847 sur le mode d'action des agents anésthésiques me paraissent pouvoir être classées en trois grandes catégories.

I. Asphyxie par suite de l'action des agents anésthésiques sur le poumon. Dans cette classe à côté de l'asphyxie simple se trouvent les théories relatives à un genre d'asphyxie auquel on a donné le nom d'asphyxie par substitution.

II. Absorption des agents anésthésiques portés dans l'appareil circulatoire, soit à la suite de l'inhalation pulmonaire, soit à la suite de l'éthérisation *per anum*, et produisant l'anésthésie par leur action sur le sang. Ici se trouvent les théories de l'action directe des agents anésthésiques sur le sang, la théorie de la décomposition de ces agents de diverses manières, la théorie de la tension des vapeurs.

III. Transport pur et simple des agents anésthésiques par la voie de la circulation et leur action directe sur les divers points du système nerveux.

I.

ACTION DIRECTE DES AGENTS ANÉSTHÉSIQUES SUR LE POUMON; ASPHYXIE DIRECTE; ASPHYXIE PAR SUBSTITUTION.

§ 1.

Théorie de l'asphyxie directe.

L'action directe sur les poumons suivie d'asphyxie a été une des premières opinions qui se soient montrées au début de l'emploi de l'éther et du chloroforme (Faure Ozanam). Action coagulante des agents; barrière créée par eux entre l'air et les organes pulmonaires; congestion de ces mêmes organes; asphyxie et anésthésie consécutives, telles sont les périodes diverses que quelques observateurs ont cru reconnaître dans la production de l'éthérisme.

En 1847 j'ai, après M. Pirogoff, et seul en France, pratiqué sérieusement sur l'homme l'éthérisation *per anum* et l'éthérisme obtenu par cette voie, identique à l'éthérisme provoqué par le moyen des inhalations, a prouvé, surabondamment, que, pour expliquer les effets des inhalations, il n'était pas besoin de recourir à la théorie de l'asphyxie directe et qu'elle ne devait pas non plus être invoquée comme cause finale de l'anésthésie. D'ailleurs les examens auxquels on s'est livré chez les malades qui, dans divers pays, ont succombé,

malheureusement, sous l'influence de l'action des agents anésthésiques, ont prouvé que les poumons ne présentaient point, dans l'immense majorité des cas, les congestions reconnues, après certaines expériences faites sur les animaux et qui, il faut le rappeler, s'éloignaient beaucoup du mode habituel de l'anésthésiation pratiquée chez l'homme. Mes observations d'éthérisation *per anum* publiées en 1849 en prouvant la production de l'éthérisme le plus complet en dehors même de l'action pulmonaire indiquaient, en même temps, que la voie de la grande circulation était le chemin véritable par lequel le précieux agent anésthésique était introduit dans l'économie.

§ 2.

Théorie de l'asphyxie par substitution.

Les réflexions qui précèdent relatives à l'éthérisation *per anum*, infirment complétement les autres théories d'asphyxie dont le nom et l'explication sont peu connus aujourd'hui. Je ne m'arrêterai qu'à la théorie à laquelle M. Boutigny a donné le nom d'asphyxie par substitution.

Selon cet auteur, la vapeur anésthénisante arrive dans les poumons avec l'air. Une partie de cette vapeur est absorbée par la surface pulmonaire et portée dans le torrent de la circulation d'où nait l'excitation qui précède l'insensibilité. L'autre partie de cette va-

peur absorbe une certaine quantité, sinon la totalité de l'oxigène de l'air et donne lieu à un dégagement d'acide carbonique et d'eau. L'asphyxie dans ce cas serait donc une asphyxie par substitution puisque la vapeur anésthénisante absorbe l'oxigène destiné au poumon, et produit tantôt une asphyxie incomplète, tantôt une asphyxie complète.

Dans l'asphyxie proprement dite la mort survient faute d'oxigène. Dans la théorie de l'asphyxie par substitution l'oxigène ne manque pas, mais il se combine en partie à la vapeur stupéfiante au lieu de se porter sur les poumons, d'où naîtrait la suspension momentanée de l'insensibilité.

Sans doute l'asphyxie peut dans certains cas s'ajouter à l'éthérisme ou l'accompagner. Le fait unique dans mes observations, mais si important à graver dans la mémoire, le fait de la langue fermant hermétiquement, par sa position vicieuse, l'ouverture supérieure du larynx, peut, certainement, se reproduire et cette position anormale de la base de la langue qui est elle-même un effet de l'éthérisme ajoutera à sa production par l'agent anésthésique les dangers de l'asphyxie. Mais ce dernier état est évidemment une conséquence et non une cause de l'éthérisme.

Pour en finir avec les théories relatives à l'asphyxie, il faut établir la distinction radicale qui existe entre cet état et l'éthérisme proprement dit.

Dans l'asphyxie on observe les symptômes suivants :

congestion, rougeur, lividité de la face; embarras cérébral; stase du sang dans les organes pulmonaires; transformation du sang rouge en sang noir; anésthésie il est vrai, mais consécutive à ces désordres et le plus souvent partielle, car l'action des agents mécaniques révèle une persistance de la motricité dans la moelle épinière et dans les nerfs jusqu'à la mort.

Dans l'éthérisme, tel que nous le voyons produit par l'éther et par le chloroforme, parfois, après quelques secondes, la face pâlit et l'anésthésie est complète, sans qu'aucun des symptômes de l'asphyxie soit apparu, sans que le sang ait changé de coloration, ainsi que je l'ai prouvé d'une manière toute spéciale. Dans la majorité des cas, nous l'avons vu, c'est une excitation qui se décèle successivement dans chacune des fonctions, comme elle se montre d'une manière si apparente dans l'intelligence. Enfin, comme M. Flourens l'a si bien dit : dans l'asphyxie le système nerveux perd ses forces sous l'action du sang noir, privé d'oxigène, dans l'éthérisation le système nerveux perd d'abord ses forces sous l'action de l'agent singulier qui détermine l'éthérisme, et c'est là que se trouve la différence qu'il est si important d'établir. Ces deux états asphyxie et éthérisme sont si différents lorsqu'on s'est occupé d'anésthésiation qu'il n'est pas possible de les confondre, même en ne se préoccupant que des apparences extérieures.

II.

Passage des agents anésthésiques dans le torrent circulatoire ; théories de l'action directe des agents sur le sang ; théories des décompositions diverses des éléments de ces agents.

L'idée du passage des vapeurs des agents anésthésiques des cellules aériennes dans le torrent circulatoire, à travers la muqueuse pulmonaire, si vaste et si merveilleusement appropriée à l'absorption par la diminution presque incroyable de son épaisseur, vint à l'esprit de la plupart des observateurs, lors des premiers essais de l'emploi de l'éther. En dehors des faits relatifs aux maladies dites contagieuses, certains faits offraient une grande analogie avec l'agent anésthésique, sous le rapport de son introduction dans l'économie. On pouvait, en effet, rappeler les faits qui sont observés, journellement, dans les amphithéâtres, et qui, après certaines autopsies, démontrent à la fois, et l'absorption rapide par le poumon de gaz fétides et leur expulsion soit par la voie de l'intestin, soit par la voie de la transpiration. L'action toxique du tabac à fumer, après de très-courtes inhalations dans un air chargé de vapeurs, démontrait journellement la facilité de l'intoxication par la voie pulmonaire. On pouvait invoquer, aussi, les expériences de M. Magendie qui avait déterminé la

mort de certains animaux en injectant dans les bronches une solution de strychnine. Enfin l'absorption d'eau injectée dans ces conduits aériens comme, aussi, la résorption très-prompte d'écume secrétée par les bronches, parfois en grande abondance, permettaient de comprendre comment des vapeurs éthérées pouvaient être introduites dans l'économie entière par la voie de la respiration. J'ai déjà dit pourquoi les faits qui suivirent l'anésthésiation *per anum*, en renversant la théorie de l'asphyxie permettait de généraliser la théorie du passage de l'agent anésthésique dans le torrent circulatoire. Mais ce grand pas fait vers la vérité, il restait encore à trouver la cause de l'anésthésie. Diverses théories sur le rôle des agents anésthésiques en admettant leur passage dans le sang furent alors imaginées.

De ces théories les unes se rapportent à l'action directe sur les éléments du sang, les autres sont relatives à diverses décompositions présumées des agents dans le torrent circulatoire.

§ I.

Théories de l'action directe des agents anésthésiques sur les divers éléments du sang.

La coloration exceptionnelle du sang pendant l'emploi des agents fit attribuer l'anésthésie à des modifications subies par les globules et par le sérum du sang. Dès l'apparition de cette théorie, M. Flourens démontra que si

le sang brunit sous l'action directe de l'éther sulfurique et prend une coloration presque noire sous l'influence de l'éther nitrique il revêt, au contraire, une coloration plus vive que celle de l'état normal, à la suite de son mélange avec l'éther chlorhydrique. Au moment des premières tentatives d'éthérisation on s'occupa beaucoup de la coloration foncée du sang, mais ayant, pour ma part, dès ce moment, porté mon attention sur cette transformation de couleur considérée comme un symptôme de l'éthérisme, je ne pus, en dix-neuf années, noter plus de trois ou quatre fois un aspect plus foncé du sang, soit pendant l'action de l'éther, soit pendant l'action du chloroforme, lors des amputations, seules opérations qui permettent un jugement certain sur la coloration du sang. Avant l'emploi des agents anésthésiques j'avais vu, déjà, plusieurs modifications de coloration soit du sang artériel, soit du sang veineux et j'ai fini par conclure que les agents dont il s'agit ne sont pas la cause unique des modifications observées. J'ai fait, déjà, mes réserves sur ce point en présentant les symptômes des éthérismes dus à l'éther et au chloroforme.

M. Maurice Perrin a indiqué des gouttelettes de graisse surnageant et paraissant révéler un état gras du sang provoqué par l'action de l'alcool et des agents anésthésiques. J'ai vu plusieurs fois ces gouttelettes, je les ai rencontrées, tout récemment encore (décembre 1865), lors d'une amputation de la cuisse, mais je ne

rapporte point leur apparition à une action rapide de l'éther et du chloroforme, mais à une modification ancienne due à des habitudes alcooliques. En 1838, en publiant quelques faits rares (1), j'ai donné l'histoire d'un conducteur de diligence à qui le 3 octobre 1836 j'ai pratiqué, pour cause de broiement du pied, l'amputation dans l'articulation médio-tarsienne. L'autopsie cadavérique me permit de constater la présence d'huile dans les veines et ce fait me fit, à la suite de l'observation, indiquer une théorie des combustions dites spontanées si problématiques d'ailleurs.

Je n'ai pas répété les expériences faites à l'aide du microscope. MM. J. Guérin, Chambert et Lebert ont vu sous l'influence directe des agents anésthésiques, la contraction des globules et leur forme déchiquetée sur les bords, mais ces habiles observateurs n'ont plus retrouvé ces altérations lorsqu'ils ont examiné les globules du sang de sujets ayant offert l'éthérisme.

De son côté, l'analyse chimique n'a point démontré une action puissante des agents anésthésiques sur la composition du sang. MM. de Grorup et Chambert n'ont pas trouvé de différences entre ce liquide pris à l'état normal et celui des sujets éthérisés. M. Chambert, il est vrai, dans une expérience faite directement sur le sang, a constaté qu'une addition considérable d'éther

(1) *Décade chirurgicale* ou *Observations de chirurgie pratique*. 1838, in-8°.

sulfurique le rendait fluide, et M. Lassaigne a indiqué pour le sang des sujets éthérisés un léger excès d'eau dans le sérum offrant une teinte rougeâtre, une diminution du poids du caillot et une diminution de sa densité. Mais les faits pratiques ne répondent nullement aux résultats entrevus dans ces expériences. J'ai démontré, clairement, je l'espère, la formation normale du caillot après les opérations, de telle sorte que les hémorragies ne sont pas plus fréquentes après l'anésthésiation qu'elles ne le sont en dehors de sa pratique. Nous avons vu les ligatures tomber sans danger dans l'un et l'autre cas, et il n'est pas hors de propos de noter, ici, que la réunion par première intention réussit aussi bien chez les sujets soumis à l'anésthésiation que chez ceux qui sont privés du bienfait de l'éthérisme.

§ II.

Théories relatives à des décompositions des divers éléments des agents anésthésiques.

L'anésthésie a été considérée comme la conséquence de la paralysie de l'action de l'oxygène humide sur le sang. C'est par analogie que M. Edouard Robin a émis cette théorie. Considérant que les substances qui préservent de la putréfaction les matières animales mortes agissent en les mettant à l'abri de la combustion lente qui en serait opérée aux températures ordinaires par

l'oxygène humide, M. Robin a pensé que lorsque ces substances, antiputrides après la mort, pénétraient à dose suffisante dans la circulation pendant la vie, elles s'opposeraient, aussi, à la combustion lente des éléments du sang, et par suite pourraient déterminer la mort par asphyxie. M. Robin a expérimenté sur des animaux les effets de la diminution d'oxigénation portée graduellement jusqu'à sa suppression complète, et trouvant que la quantité de vie chez les animaux est en proportion de la quantité de combustion qui s'y opère, il a conclu que les agents de conservation après la mort devaient être, pendant la vie, sédatifs, hyposthénisants, anésthésiques; qu'en conséquence, l'éther et le chloroforme devaient s'opposer à la combustion du sang, à sa conversion complète en sang artériel et que leurs effets anésthésiques provenaient, sinon en totalité, du moins en grande partie de cette source. En d'autres termes, dans cette théorie, l'éther sulfurique et le chloroforme paralysent l'action de l'oxigène humide sur le sang protégé ainsi, en quelque sorte, par ces agents et c'est cette diminution de l'oxigénation qui contribue puissamment à déterminer les phénomènes de l'anésthésie, si tant est, dit l'auteur, qu'elle n'en soit pas la cause unique.

Je crois à la vertu anti-septique des agents dont il s'agit, je puis même en citer des effets très-remarquables (1), mais je pense que la théorie de M. Robin est

(1) Une couleuvre fut, en 1851, tuée par l'action de la vapeur

infirmée par un certain nombre de faits puisés dans mes propres observations.

Et d'abord, la succession des modifications de l'économie dues aux agents anésthésiques n'est pas celle qui a été indiquée par l'auteur de la théorie ; cette succession n'est pas constituée par des périodes commençant par la sédation, l'hyposthénie et se terminant par l'anésthésie. En recherchant les manifestations de l'éthérisme dans chaque fonction : intelligence, circulation, respiration, appareil musculaire, etc., etc., nous avons

---

du chloroforme et placée dans un filet de gaze suspendu dans un flacon, assez mal fermé d'ailleurs, contenant au-dessous du filet une forte couche d'éther sulfurique. L'animal fut admirablement conservé, il resta souple et avec tous ses caractères extérieurs. 12 ans après la mort de l'animal, les collections de l'Ecole de médecine ayant été transportées dans le palais de l'Académie, le flacon fut trouvé vide par le conservateur qui ne se doutant pas de l'expérience plaça l'animal dans un autre bocal rempli d'alcool où il se trouve encore aujourd'hui. Les symptômes présentés, le 15 juin 1851, lors de l'anésthésiation furent les suivants. L'animal avait été placé sur un plateau de bois, près d'une éponge imbibée de chloroforme, et recouvert par une cloche d'une assez grande dimension (grande cloche à fromage). Pendant la première minute, des mouvements vermiculaires eurent lieu ; à ces mouvements succéda, pendant une demi-minute, un calme complet, puis survint, pendant quelques secondes, une agitation extrême suivie de mort apparente. L'animal fut mis au grand air ; la région cervicale offrit alors quelques légers mouvements et réagit sous les piqûres d'épingle. La région caudale paraissait paralysée et n'offrait point de réaction aux piqûres. Les réactions observées à la région cervicale s'éteignirent rapidement et la mort ne fut plus douteuse.

vu, au contraire, dans l'immense majorité des cas, lorsqu'on ne précipite pas l'apparition des symptômes, d'abord l'excitation de chaque fonction comme première période de l'éthérisme et l'anésthésie et le collapsus comme périodes ultimes. Il paraît inutile de répéter ces preuves, et la distinction faite déjà entre l'asphyxie et l'éthérisme, et la conservation de la couleur normale du sang artériel peuvent, aussi, servir d'argument contre la théorie de M. Robin.

Des théories relatives à la décomposition des agents anésthésiques dans le torrent circulatoire, celle de MM. Detmold et Ozanam doit attirer, tout particulièrement, l'attention parce qu'elle s'annonce comme la conséquence d'une loi. D'après cette loi tous les corps carbonés, volatils ou gazeux, jouiraient de propriétés anésthésiques, à une puissance d'autant plus élevée que ces corps seraient plus carbonés, et l'acide carbonique serait par conséquent le type, par excellence, de l'agent anésthésique. M. Detmold a pensé que l'éther et le chloroforme fournissaient, par leur décomposition, du carbone qui absorbait l'oxigène du sang. Cette théorie a été attaquée par sa base même par MM. Maurice Perrin et Ludger Lallemand qui ont démontré que la richesse en carbone de divers agents ne représente pas, toujours, une puissance anésthésique correspondante. L'amylène plus carboné que l'éther est moins actif que lui. L'éther hydrochlorique est moins actif que le chloroforme, bien que sa formule donne l'idée d'une éner-

gie plus grande. A l'énumération de ces substances il faut encore en ajouter une autre, celle du protoxide d'azote dont la propriété anésthésique ne peut être contestée. A ces raisons, tirées de la chimie, s'ajoutent encore des motifs d'un autre ordre pour repousser l'idée de la décomposition au sein de l'organisme des agents anésthésiques. Comment admettre, disent les auteurs qui viennent d'être cités, des décompositions qui donneraient naissance à des gaz éminemment délétères pour le sang, tels que le chlore et l'acide chlorhydrique. A ces diverses raisons, j'ajoute, encore, les remarques que j'ai consignées sur l'exhalation pulmonaire. Dans cette fonction on reconnait, en effet, après l'anésthésiation, et sans aucune altération, l'odeur de l'éther et du chloroforme, sans que pendant un certain nombre de jours cette odeur se modifie malgré la longue présence des agents anésthésiques dans l'économie. Une négation de cette théorie est, peut-être, encore apportée par les recherches qui ont montré que l'air expiré par les sujets anésthésiés contenait moins d'acide carbonique qu'avant ou après l'anésthésiation. Je n'ignore pas que ces recherches ont été contredites par MM. Ville et Blandin.

Je ne dirai que quelques mots sur l'*action mécanique* attribuée par MM. Black, Pirogoff, Coze et Bagshi à la tension élevée des vapeurs anésthésiques se produisant dans le système circulatoire et comprimant le cerveau. Cette interprétation a été combattue par l'expéri-

mentation directe et surtout par le raisonnement. Je n'ai pas d'expériences personnelles à ce sujet et je me contenterai de joindre aux idées opposées à ces théories cette remarque que la compression qu'elle admet comme point de départ pour la production de l'anésthésie est portée à un degré parfois très-remarquable lors des traumatismes, et que, dans un certain nombre de circonstances, l'intégrité des fonctions cérébrales n'est point immédiatement altérée. En 1840, dans un service médical, établi aux ateliers du canal de la Marne au Rhin, j'ai constaté cette intégrité, pendant douze heures, chez un ouvrier blessé par un éclat de rocher qui après avoir fracturé le pariétal gauche avait pénétré au centre de la masse cérébrale. Lors de l'accident le blessé avait perdu seulement son sangfroid et s'était mis à fuir avec une très-grande vitesse.

Je dois aussi consigner, ici, l'opinion de M. W. Hammond, de Philadelphie, qui ayant mis, sur des chiens, le cerveau à découvert avant l'emploi des anésthésiques, a indiqué que, pendant l'anésthésie, les vaisseaux artériels charriaient du sang veineux, que le cerveau se contractait pendant le sommeil déterminé par l'éther, et qu'il se gonflait, au contraire, pendant l'anésthésie produite par le chloroforme. Nous avons déjà apprécié l'état anormal du sang, et quant aux états organiques si différents, dont il est ici question, il est difficile de les admettre en présence de lésions fonctionnelles identiques telles qu'elles sont produites par l'éther et le chloroforme.

III.

SIMPLE PASSAGE DES ANÉSTHÉSIQUES DANS LE SANG ET LEUR ACTION DIRECTE SUR LES DIVERS POINTS DU SYSTÈME NERVEUX.

Reste une dernière opinion, la plus simple de toutes, qui, peut-être même à raison de sa simplicité, a eu moins les honneurs de la discussion et qui me paraît être l'expression réelle des faits, à savoir le passage pur et simple de l'éther et du chloroforme dans le torrent circulatoire, quelle que soit la voie d'absorption choisie, et son action directe sur les divers points du système nerveux.

Les preuves sont, ici, de deux ordres, celles qui infirment les opinions précédentes, et celles qui tendent à prouver l'opinion dont il s'agit. Les premières preuves viennent d'être indiquées à l'occasion de chacune des théories qui ont été rappelées rapidement. Toutes ces preuves montrent pendant l'éthérisme l'intégrité des liquides et des tissus, et dès lors justifient l'idée du simple passage des agents anésthésiques dans le sang. Mais il faut ajouter une autre preuve que j'ai déjà invoquée et qui milite en faveur de cette théorie. C'est le rejet par la voie pulmonaire des agents anésthésiques eux-mêmes, non-seulement après quelques heures d'absorption, mais même après plusieurs jours ;

non-seulement à la suite de l'introduction dans l'économie de doses considérables des agents anésthésiques, mais aussi après l'absorption des doses les plus légères de ces agents, l'anésthésie ayant été obtenue. Ces considérations ne permettent pas d'admettre que l'exhalation pulmonaire soit la voie de sortie pour la seule partie des agents qui n'ayant pas été décomposée dans le torrent circulatoire n'a pas servi à la production de l'éthérisme. Ici une analogie existe entre l'éther, le chloroforme et l'alcool. Ce dernier agent reste, aussi, dans l'organisme sans transformation. Je puis à cet égard citer un fait très-remarquable. En 1841, ayant pratiqué l'autopsie d'un charretier écrasé, en état d'ivresse, par sa propre voiture, j'ai reconnu, d'une manière saisissante dans le cerveau, l'odeur de l'alcool qui avait déterminé l'ivresse chez ce malheureux.

Une fois l'intégrité des agents anésthésiques admise dans le sang, il ne reste plus qu'à établir une analogie entre ce qui se passe dans la profondeur des tissus et les faits constatés à l'extérieur du corps. En regard de la théorie des empoisonnements dus à l'imbibition par le sang chargé des substances toxiques dont Fontana a donné les premières preuves, Muller a établi la théorie de l'empoisonnement des nerfs eux-mêmes. Laissant de côté les expériences faites sur les batraciens et qui ont démontré, à la suite de l'imbibition des tissus d'un membre, non-seulement l'anésthésie locale, mais encore l'anésthésie générale, je ne m'écarterai pas de la ques-

tion envisagée uniquement chez l'homme. Pour ma part, je n'ai pu reproduire ces anésthésies superficielles observées par MM. Simpson et Roux, à la suite de l'exposition d'une partie d'un membre au contact des anésthésiques sous plusieurs formes. En 1849, j'ai exposé les résultats de recherches (p. 350, t. 1er, p. 133, t. 2) qui prouvent que l'anésthésie peut être obtenue par l'action directe de l'éther et du chloroforme, chaque fois que cette action peut s'exercer sur les nerfs mis à nu, mais que l'anésthésie locale ne pouvait être obtenue en dehors de ces conditions. Ces faits me paraissent résoudre parfaitement le problème de l'action des anésthésiques. Ils passent intacts dans le sang et ils portent directement leur action sur les divers points du système nerveux.

MM. Pappenheim et Good, aidés du microscope, ont pensé que les modifications des fibrilles nerveuses par l'agent anésthésique sont en raison de sa quantité apportée par les vaisseaux sanguins, de la consistance de la gaine et de la fibre primitive, de la nature chimique du liquide nerveux et de sa liquidité, et que si le cervelet subit avant la moelle épinière et avant le bulbe l'influence de l'éther, c'est que ses fibres sont plus délicates que celles de ces parties. Bien que M. Chambert n'ait pas trouvé les différences organiques signalées, et qu'il ait judicieusement observé que la régularité des phénomènes constatés chez les animaux éthérisés ne se manifestait pas toujours chez l'homme, il

faut bien admettre que puisque chez l'homme les fonctions sont influencées dans un ordre qui est presque toujours le même, et dans un temps différent, c'est que les parties dans lesquelles se localise le principe de ces fonctions n'offrent pas la même résistance à l'action toxique des anésthésiques, et une différence de structure doit être admise, nécessairement, pour rendre compte de ces faits. En présence d'une dérogation à la loi commune qui préside à la manifestation des divers effets de l'éthérisme, et en présence d'accidents n'est-on pas, aussi, autorisé à admettre que, dans ces cas exceptionnels, il existe une modification individuelle générale ou partielle qui explique soit la promptitude anormale et générale de l'éthérisme, soit son intensité parfois extrême, soit une interversion dans ses manifestations habituelles. Il n'est pas nécessaire d'admettre, toutefois, qu'une modification matérielle considérable existe dans les tissus nerveux anésthésiés. En effet, qui n'a été frappé, parfois, d'une analogie, j'allais presque dire d'une similitude entière entre le sommeil dû à l'éther et au chloroforme et le sommeil physiologique dans lequel la pulpe cérébrale ne présenterait pas probablement des modifications appréciables au microscope, si l'observation pouvait avoir lieu dans ces conditions. Et la simple réflexion montre qu'il doit en être presque de même pour les lésions admises théoriquement dans le système nerveux à la suite de l'action directe des agents. Le retour très-rapide du système nerveux à

l'état normal après l'anésthésiation et les alternances d'excitation et de collapsus qui s'opèrent, quelquefois, dans le temps de quelques secondes ne permettent pas d'admettre que ces altérations physiques puissent même être appréciables et l'on peut comparer encore ces intoxications à celles qui sont dues à l'odeur d'un bouquet de violettes, à celle d'une rose, modifications cérébrales très-appréciables dans leurs résultats et que le microscope ne pourrait certainement pas reconnaître.

Quoi qu'il en soit, notre investigation s'arrête à l'action intime de l'agent anésthésique sur la structure des parties nerveuses. Si cette action mystérieuse peut, dans quelques circonstances, modifier ces parties d'une manière très-brusque il n'en est pas ainsi d'habitude, et ce n'est qu'après une excitation apparue dans chaque fonction qu'est observée la diminution de son énergie et parfois sa suspension, de telle sorte qu'elle peut être réduite à sa force virtuelle.

Les recherches relatives au mode d'action des agents anésthésiques sur l'économie ne donnent pas, avons-nous dit déjà, satisfaction à une curiosité scientifique stérile : elles aident à reconnaître les causes de mort, et, par conséquent, elles mènent directement à la pratique chirurgicale.

Dès qu'on ne fait plus intervenir une asphyxie quelconque pour expliquer l'anésthésie, il ne reste plus qu'un très-petit nombre de théories à étudier comme explication des morts qu'on a déplorées en divers pays.

La première hypothèse est la diminution et la suspension par trop prolongée des fonctions qui sont indispensables à l'entretien de la vie. Les fonctions de la respiration et de la circulation se trouvent, en effet, parfois très-amoindries et c'est dans ces circonstances seules qu'on peut rapporter la coloration noire du sang à l'éthérisme, qui a diminué, outre mesure, l'action des puissances inspiratrices ; dans quelques cas même, il y a suspension momentanée de ces fonctions qui sont la manifestation même de la vie. On comprend, facilement, qu'une anésthésiation trop prolongée puisse amener l'abolition de ces fonctions indispensables à la vie, et un suicide accompli avec l'éther, en Amérique, par un homme dont le nom est attaché aux premiers essais de l'éthérisation, a prouvé comment un emploi systématique trop prolongé de l'agent anésthésique pouvait entraîner la mort.

Dans ces cas la mort fait suite au collapsus dont elle est la dernière et terrible expression. Cette éventualité doit, sans cesse, être présente à la pensée du médecin lors de toute anésthésiation ; elle a toujours préoccupé le chirurgien, à un très haut degré, lors des opérations faites à la clinique de Nancy, et plus que partout ailleurs, peut-être, par la raison même qu'à Nancy la période de transition qui en réalité est le commencement du collapsus est toujours cherchée dans le but d'établir, sincèrement, la vraie période chirurgicale.

Les morts dues à cette cause sont rares toutefois, et

c'est à peine si l'on peut en entrevoir quelques-unes dans les nombreux recueils scientifiques qui ont indiqué les terminaisons fatales observées dans divers pays. Malgré l'absence de documents précis à cet égard, je n'hésite pas cependant à croire que la mort a été, plus d'une fois, être la terminaison d'un collapsus général progressif. Mais il n'est pas moins vrai qu'il faut rechercher une autre explication pour toutes les morts rapides constatées presque au début et non à la fin des anésthésiations faites soit avec l'éther, soit avec le chloroforme, soit avec l'amylène.

C'est la syncope qui a été invoquée comme explication de ces morts subites, et il ne me paraît pas pouvoir exister de doutes à cet égard. Des preuves à l'appui de cette opinion sont tirées de plusieurs ordres de faits. En première ligne doit figurer l'absence des lésions organiques chez les sujets décédés brusquement pendant les inspirations des agents anésthésiques. D'autres preuves sont trouvées ensuite dans l'étude des circonstances qui ont été constatées lors de ces morts et auxquelles certaines analogies donnent une grande valeur. Des circonstances qui se présentent lors de l'anésthésiation, les unes sont propres au sujet anésthésié, d'autres résultent des opérations pratiquées, d'autres enfin et surtout se rapportent aux dispositions prises par le chirurgien lui-même.

L'état organique des malades est souvent bien reconnu et il est facile de constater les modifications par-

fois bien profondes qui résultent pour l'économie des maladies elles-mêmes et des états qui les suivent. La résistance du système nerveux est appréciée, aussi en partie, en raison des fatigues qu'il a éprouvées, soit par la douleur, soit par l'insommie, soit par le travail de la pensée, soit par des ébranlements antérieurs. D'autres états n'apparaissent pas aussi bien au chirurgien et il ne lui suffit pas d'avoir ausculté le cœur et les poumons pour qu'il ait la certitude de l'intégrité de tous les organes. Certaines dispositions fâcheuses ne sont pas, en effet, décélées par l'examen physique du malade. Il en est ainsi par exemple de ces modifications cérébrales, parfois permanentes, parfois momentanées au contraire, qui ne permettent pas à un individu de passer sans vertiges au-dessus d'un précipice, qui ne lui permettent pas de regarder sans trouble considérable les objets très-élevés et de s'élever lui-même au-dessus du sol.

Sans doute les conditions organiques peuvent favoriser un arrêt dans la circulation, à un moment déterminé, mais elles ne paraissent entrer que pour une part bien minime dans la cause des accidents si redoutés. J'ai plusieurs fois anésthésié des malades portant de graves lésions du cœur et des poumons; j'ai, un plus grand nombre de fois, soumis aux inhalations des agents anésthésiques des sujets dont l'estomac contenait une grande quantité d'aliments et j'ai ailleurs exposé les inconvénients sérieux de ce dernier état, au point de vue soit de la difficulté de produire l'anésthésie,

soit de la difficulté de la pratique des opérations, mais jamais je n'ai vu cet état donner lieu à une menace de mort.

C'est au système nerveux surtout qu'il faut attribuer les prédispositions principales aux accidents dont il s'agit. Qui n'a vu cet état, parfois si embarrassant, de l'esprit des malades, cette terreur inexpliquée apparaissant à la proposition de l'emploi du moyen le plus simple, soit en vue du diagnostic, soit en vue du traitement. J'ai rencontré un malade d'une pusillanimité excessive, menacer de se faire sauter la cervelle si je persistais à lui conseiller l'usage de bougies urètrales, et j'ai, déjà, rapporté un cas de mort dû à un effroi prolongé, en dehors de toute tentative d'anésthésiation. Aussi lorsque pour des opérations légères, les extractions de dents, par exemple, j'ai cédé aux sollicitations de malades en proie à la terreur de la souffrance, j'ai toujours considéré les anésthésiations que je pratiquai dans ces cas comme plus dangereuses que celles qui avaient lieu naturellement lors de graves accidents traumatiques.

Parmi les circonstances qui résultent de l'opération, il faut en signaler quelques-unes qui dominent toutes les autres. L'hémorragie qui, sans l'emploi des agents anésthésiques, amène facilement la syncope, ainsi qu'on le voit si souvent, à l'occasion d'une simple saignée, peut certainement la favoriser lors de la diminution déterminée dans la résistance vitale par les agents ané-

sthésiques. Mais la cause qui peut motiver le plus les troubles nerveux qui déterminent la syncope, paraît être le choix vicieux par le chirurgien d'une période de l'éthérisme au moment d'une opération douloureuse.

On comprend facilement le danger de la syncope qui peut survenir à la suite des réactions motivées par la douleur et poussées jusqu'aux manifestations les plus énergiques, au milieu d'un désordre général, lorsque l'intelligence est affaiblie, ou qu'elle est dans un état de perversion qui rend la sensation de la douleur plus odieuse en la faisant attribuer, pendant des rêves, à une attaque, à une trahison, etc., etc. Beaucoup d'opérateurs craignant les effets profonds de l'éthérisme, se bornent trop souvent à obtenir le sommeil de l'intelligence, et se préoccupent peu des douleurs, lorsque la volonté du malade ne peut plus mettre obstacle à l'exécution d'une opération. Ils fuient la vraie période chirurgicale et ne savent pas, qu'en outre des difficultés inouïes, parfois, qu'ils font naître en vue de la pratique des opérations, ils placent précisément le sujet à opérer dans les conditions psychiques les plus défavorables qu'il soit possible. Qu'à ces conditions l'on associe par la pensée un certain nombre d'états organiques, l'hémorragie, etc. etc., et il sera facile de comprendre un arrêt dans la circulation, soit momentané, soit définitif. MM. Perrin et Lallement ont observé que les syncopes étaient rares chez les enfants et chez les aliénés, et pour les enfants anésthésiés l'on ne connait, en effet, que le seul cas de mort rapporté par le docteur Crockett.

Restent à indiquer d'autres circonstances dont le chirurgien doit avoir, encore, toute la responsabilité. En première ligne, il importe de noter toute situation du malade autre que celle de la situation horizontale. Il faut que le chirurgien en prenne son parti et qu'il ne songe plus à sortir le malade de cette situation pour la pratique des amputations, pour la réduction des luxations, pour les opérations à faire sur les yeux, etc., etc. Les syncopes dans la saignée, lorsque le malade est assis, démontrent tous les jours les dangers de cette attitude. Au tome Ier de nos Recherches, nous avons vu une anésthésie d'une rapidité excessive (Obs. 5 et 7), due plutôt à la syncope qu'à l'éthérisme, lors d'une extraction de dent pratiquée dans la situation assise. C'est ici, encore, à côté de la responsabilité que l'éthérisme fait peser sur le chirurgien, qu'on peut comprendre combien l'anésthésiation a rendu ses devoirs plus complexes et plus difficiles. La manière dont l'anésthésiation est conduite, la tenue des assistants, le caractère apparent de l'opérateur, les conditions d'aération de la salle d'opération sont, encore, d'autres circonstances qui dépendent en partie de la volonté du médecin, et qui peuvent faciliter la syncope dont il est question en ce moment.

Ces questions si importantes reparaîtront plus tard en traitant du mode des anésthésiations, et je n'ai voulu, dans cette partie de mon travail, emprunter aux considérations pratiques que ce qui rentrait dans le cadre

fixé par son titre même. Je ne dois pas m'arrêter, par conséquent, ici, sur les divers degrés de la syncope, ni sur les moyens thérapeutiques à mettre en usage lors de son apparition (1).

---

(1) Ce travail fait suite aux cinq mémoires de l'auteur, relatifs à l'Ether et au Chloroforme, insérés dans les travaux de l'Académie et dont l'objet est indiqué au présent volume, page 5.

SUR DE

NOUVEAUX DISSOLVANTS DE L'OR

Par M. J. NICKLÈS (1).

L'or est soluble dans les perchlorures et les perbromures éthérés que j'ai fait connaître il y a quelque temps (*Mém. Acad. Stanisl.*, année 1863) (2). A mesure que la dissolution s'opère, — et elle s'effectue assez vite avec de l'or battu, — la couleur verte du composé manganique pâlit, car le perchlorure ou le perbromure de manganèse se réduit à l'état de proto-chlorure ou de proto-bromure insoluble dans l'éther et peu coloré d'ailleurs.

L'expérience peut donc être considérée comme terminée quand le liquide a échangé sa couleur verte contre la couleur jaune ou rouge des dissolutions d'or.

Si le liquide ne contient pas d'autres substances fixes et qu'après l'avoir fait évaporer on chauffe suffisamment

(1) Conférer *Comptes rendus des Séances de l'Acad. des Sciences*, Mars et juillet 1866.

(2) *Annales de chimie et de physique*, 4e série, t. V, p. 121. *Journ. de pharm. et de chim.*, 4e série, I, p. 328; *L'Institut*, Mars 1865.

le résidu pour le décomposer, le fond du tube se tapissera d'une couche d'or assez fortement adhérente pour qu'il soit possible d'entrevoir dans cette réaction les éléments d'un procédé de dorure sur verre.

Chauffée avec de l'acide azotique, cette couche métallique perd de son adhérence sans se dissoudre; elle se détache alors au moindre frottement.

La même dissolution éthérée donne, avec le sulfate de protoxyde de fer, le précipité d'or si caractéristique par ses reflets dichroïques.

Le proto-chlorure d'étain occasionne une réaction analogue; je n'ai pas vu se produire de *pourpre de Cassius* dans cette circonstance.

Les perchlorures et les perbromures ne sont pas seuls aptes à dissoudre l'or et la présence de l'éther n'est pas indispensable au succès; il y a des sesqui-chlorures et des sesqui-bromures qui se trouvent également dans ce cas, par exemple, les composés correspondants aux sesqui-oxydes de manganèse, de nickel et de cobalt. Le sesqui-chlorure de fer résiste à la réduction et n'agit sur l'or ni à chaud ni à froid, pourvu qu'il soit exempt de chlore libre ou de vapeur nitreuse.

Le sesqui-bromure de fer se comporte différemment; il dissout peu à peu l'or battu, aussi bien à la température du bain-marie que sous l'influence des rayons solaires.

Deux espèces de sesqui-bromures m'ont servi à cette occasion : l'un, préparé depuis quelques années avec

du fer, de l'eau et du brome en excès, et conservé à l'état sec avec de l'amianthe ; l'autre, préparé tout exprès avec du sesqui-oxyde de fer et de l'acide bromhydrique aqueux.

L'un et l'autre composé étaient exempts de brome libre ; toutefois, par surcroît de précaution, on eut soin d'ajouter aux deux produits un peu de proto-bromure de fer, afin de paralyser les traces de brome libre que le liquide aurait pu retenir ; il y avait assez de *ferrosum* pour bleuir fortement en présence du prussiate rouge.

La solubilité de l'or dans les circonstances indiquées, s'explique sans peine : elle est due au chlore ou au brome, émis par les composés halogénés si altérables dont il vient d'être question. Le chlore et le brome sont, comme on sait, d'excellents dissolvants pour l'or et il est admis, avec raison, dans la science, que ce métal est attaqué toutes les fois qu'il est en présence d'une source de ces métalloïdes.

Le perchlorure de plomb éthéré que je fait connaître plus loin, se trouve dans le même cas. Il se réduit spontanément et très-vite quand on chauffe et rend, ainsi, disponible une certaine proportion de chlore.

Les dissolvants qui viennent d'être mentionnés, ne s'altèrent pas tous avec une égale facilité ; aussi il ne faut pas s'attendre à ce qu'ils attaquent l'or comme le font le perchlorure ou le perbromure de manganèse.

Le sesqui-bromure de fer en dissolution aqueuse, est dans ce cas. A l'ébullition, il s'altère peu à peu en lais-

sant déposer du sesqui-oxyde de fer, et en émettant des vapeurs de brome ; même le flacon dans lequel il a été conservé à l'état sec, répand, quand on le débouche, une odeur manifeste de brome et l'atmosphère de ce flacon bleuit instantanément le papier ioduré, amidonné. Néanmoins, la dissolution de l'or, n'est pas prompte à s'effectuer dans un pareil milieu et pour y arriver il faut toujours un délai même lorsqu'on opère au bain-marie, évidemment parce que la proportion de brome émise dans l'unité de temps, est trop minime pour que le résultat de la réaction soit visible autrement qu'à la longue.

Si le chlore et le brome attaquent l'or même à la température ordinaire, on n'a pas pu, jusqu'à ce jour, en dire autant de leur congénère l'*iode* dont l'activité est bien plus limitée dans le cas qui nous occupe. Sans doute, Pelletier a vu juste en reconnaissant que l'iode libre est sans action sur l'or, toutefois, il ne faudrait pas donner à cette observation un sens trop absolu, car je vais établir que cette indifférence de l'iode pour l'or n'est admissible que d'une manière générale, et lorsque les deux corps simples sont en présence à ciel ouvert.

Dans d'autres conditions, l'attaque peut être effectuée à chaud ou à froid sans cesser d'être directe ; c'est ce qui arrive quand on opère à chaud et sous pression, ou encore sous l'influence des rayons solaires. Que l'on emprisonne dans un tube, de l'iode, de l'or battu et de l'eau et qu'on chauffe : une température de 50° C. suffira

pour faire disparaître peu à peu le métal précieux.

Même résultat si l'on remplace l'eau par l'éther, à cela près que la réaction se fera plus lentement.

La dissolution dans l'éther s'opère encore, lorsqu'on remplace la chaleur du bain-marie par une forte insolation, la liqueur ne se trouvant pas dans un tube scellé, mais, tout simplement, dans un flacon bouché à l'émeri.

Dans toutes ces situations, l'or est attaqué et passe à l'état d'iodure ; le liquide filtré abandonne une pellicule d'or métallique lorsqu'on le soumet à l'évaporation dans un tube placé dans un bain de sable suffisamment chauffé à la fin de l'opération, pour ménager la décomposition de l'iodure produit.

Du moment que l'iode peut agir directement sur l'or, les per-iodures doivent se comporter comme des dissolvants pour ce métal. En effet, le per-iodure de manganèse éthéré le dissout rapidement pour le convertir en iodure. Il n'est pas même nécessaire de préparer d'abord un per-iodure ; il suffit de projeter dans de l'acide iodhydrique un per-oxyde, un acide métallique ou, en général, un oxyde dont l'iodure correspondant offre moins de stabilité que le proto-iodure, pour obtenir aussitôt, un proto-iodure métallique et de l'iode libre qui attaque l'or mis en présence.

Comme exemple que j'ai directement vérifié, je citerai l'action produite par l'acide iodhydrique sur les sesqui-oxydes de manganèse et de fer, le peroxyde de manganèse et celui de bismuth.

Le sesqui-iodure de fer $fe^2 I^3$, dont l'existence, révoquée en doute par Gmelin, Squire et autres, est maintenant hors de contestation (*Annales de chimie et de physique*, 1865, t. V, p. 172; *Mém. Acad. Stanisl.*, année 1865, 120).

Ce sesqui-iodure constitue un bon dissolvant pour l'or, quand il est associé à l'éther; cette solubilité se base évidemment sur le peu de stabilité de cet iodure et ressort, au surplus, de tout ce qui vient d'être dit.

Du moment que l'iode à l'état naissant, agit si facilement sur l'or, il doit être possible d'attaquer ce métal par de l'acide iodhydrique, puisque cet acide offre assez peu de stabilité pour abandonner peu à peu de l'iode. C'est, en effet, ce qui arrive et même très-promptement en présence de l'éther. Que l'on dirige du gaz iodhydrique dans de l'éther anhydre ou hydraté contenant des feuilles d'or, ou qu'on place de celles-ci dans de l'acide iodhydrique aqueux auquel on ajoute de l'éther, la dissolution ne tardera pas à s'opérer et le liquide contiendra une certaine quantité d'or qu'après élimination de l'iode, on peut faire reparaître par l'un ou l'autre des procédés qui viennent d'être indiqués.

L'acide iodhydrique des diverses provenances, s'est comporté de la même manière : sans action sur l'or quand il est en dissolution dans l'eau pure, il attaque promptement ce métal en présence de l'éther, sans doute parce que, à la propriété de déterminer, promptement, la décomposition de cet acide, l'éther joint celle

d'être un assez bon dissolvant à la fois pour l'iode et pour l'iodure d'or, propriétés que l'eau ne partage pas au même degré.

Quant à l'acide bromhydrique exempt de brome libre, aucune des expériences que j'ai faites avec lui, ne m'autorise à penser, qu'il puisse, à la lumière diffuse, se comporter comme l'acide iodhydrique et devenir un dissolvant pour l'or.

En résumé :

Le nombre des dissolvants de l'or est bien plus grand qu'on ne l'a cru jusqu'à ce jour. Dans cette catégorie, il faut ranger :

1° Les trois classes de composés que j'ai fait connaître sous le nom de *per-chlorures*, de *per-bromures* et de *per-iodures*, et qui appartiennent au groupe de corps que M. Dumas a appelés les *composés singuliers*,

2° Les *sesqui-chlorures*, les *sesqui-bromures* et les *sesqui-iodures* peu stables surtout quand ils se trouvent en présence d'un dissolvant tel que l'éther.

3° L'*iode libre*, avec le concours de la pression ou des rayons solaires.

4° L'*acide iodhydrique* en tant qu'il agit en présence de l'éther.

5° Le même acide agissant sur un composé oxydé dont l'iodure correspondant possède peu de stabilité.

FAITS NOUVEAUX

CONCERNANT

LA LUMIÈRE DU MAGNESIUM ET CELLE DU SODIUM

Par M. J. NICKLÈS.

Séance du 5 janvier 1866.

I.

LA NUIT, LES COULEURS PARAISSENT DIFFÉRENTES DE CE QU'ELLES SONT LE JOUR.

Les couleurs ne paraissent pas à la lumière de la bougie, de la flamme ou du gaz, ce qu'elles paraissent au grand jour, en sorte qu'on juge mal des nuances d'une fleur, d'une étoffe ou d'un tableau, quand on les examine de nuit et lorsque, par hasard, le peintre s'avise d'allumer la lampe pour suppléer au jour qui fuit, il est bien surpris le lendemain de l'assemblage de couleurs qu'il a fait la veille et qui ne répond en rien à sa pensée.

Ces faits sont connus, et si je les rappelle, c'est que je crois avoir trouvé le moyen qui permet de voir, à

toute heure, les diverses couleurs avec la teinte qu'elles offrent respectivement à la lumière du jour ; c'est ensuite parce que je crois avoir trouvé la cause, ou du moins, l'une des causes qui occasionnent, de la part de la lumière du gaz ou de celle de la bougie et de la lampe, les étranges perturbations dont je viens de parler et dont j'aurai, tout à l'heure, l'occasion de donner des exemples.

En signalant, il y a quelque temps déjà, l'existence des perchlorures et de leurs congénères, je voulus préparer sous les yeux de l'Académie, le perchlorure de manganèse, lequel, comme on sait, donne avec l'éther une combinaison d'un beau vert (1).

C'était un soir, et on peut se rappeler qu'à la place de la belle coloration verte annoncée, j'obtins un liquide d'un noir désespérant. Sûr néanmoins de mon fait et ne pouvant, pour le moment, me rendre compte de cette perturbation, je ne pus que promettre d'éclaircir ce résultat inattendu. Il fut expliqué dès le lendemain. Le changement de couleur tenait au changement survenu dans l'éclairage. Vert au grand jour, le perchlorure de manganèse éthéré, paraît noir à la flamme du gaz par un de ces phénomènes d'absorption dont on va voir des exemples (2).

---

(1) *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, t. LX, p. 479. — *Annales de chim. et de phys.* du mois de juin 1865, t. V, p. 161. *Mém. Acad. Stanislas*, 1865, p. 104.

(2) Cet effet ne se produit pas avec le composé pur, car sa couleur

Ce qui m'avait mis si promptement sur la voie de cette explication, c'est le souvenir d'un fait du même ordre qui m'avait frappé quelques années auparavant dans un de mes cours du soir. Il s'agissait d'eaux potables, et nous passions en revue les différents réactifs moyennant lesquels on peut reconnaître la présence du bicarbonate de chaux. Dans le nombre figure un pigment d'un beau rouge cramoisi, emprunté au *troëne (ligustrum vulg.)*, lequel pigment ne manque pas d'occasionner une coloration bleue dans tout liquide contenant du bicarbonate de chaux. Sûr de mon fait, j'annonce une coloration bleue, et pour pouvoir mieux en faire juger mon auditoire, je place le verre entre lui et un bec de gaz. Qu'on se figure mon désappointement : la coloration était rouge; aucun état de concentration ne put la faire paraître bleue comme elle l'était quelques heures auparavant. On devine le reste : la couleur dépend de la nature de l'éclairage, et la coloration développée paraît bleue ou rouge, suivant qu'on la regarde au jour ou à la lampe.

Dès ce moment, je fis sur cette matière quelques expériences qui se rattachent à notre sujet; leur résultat est d'ailleurs consigné dans les Mémoires de l'année

---

est trop riche ; mais avec du peroxyde du commerce, de l'acide fumant et de l'éther qu'on ajoute ensuite, on obtient un produit plus dilué qui paraît noir dès qu'on le regarde à la flamme ou au gaz.

1859 (1). Je reconnus que le bicarbonate de potasse, les azotates de zinc et de chaux, les chlorures de zinc et de calcium, bleuissent le rouge de troëne tout comme le fait le bicarbonate de chaux, mais la lumière de la lampe n'impressionne pas de la même manière cette couleur bleue : en effet, en plaçant le tube entre l'œil et la flamme, on remarque que la coloration est *rouge* quand le liquide contient du chlorure de zinc ou du bicarbonate de chaux, qu'au contraire, elle est *verte* avec l'azotate de chaux ou le chlorure de calcium, et qu'enfin, la coloration bleue ne change pas quand elle a été déterminée par le bicarbonate de potasse.

Ainsi donc, la lumière de la lampe n'impressionne pas de la même manière les différents *bleus* obtenus avec une même matière colorante; l'un y conserve sa nuance, l'autre y parait rouge, un troisième prend une teinte verte.

---

(1) Conf. J. Nicklès : De la matière colorante du troëne et de son application à la recherche des eaux potables. *Journ. de pharm. et de chim.*, t. XXXV, p. 532.

— *Mém. Acad., St.* 1858-1859, p. 225.

II.

COMMENT, LA NUIT, ON PEUT FAIRE PARAITRE LES COULEURS AVEC LES TEINTES QU'ELLES OFFRENT AU GRAND JOUR.

Ces changements de couleur que la lumière de la lampe occasionne non moins que celle du gaz ou de la bougie, ces changements ne se produisent pas à celle du *magnésium*, le bleu subsiste plus brillant peut-être qu'à la lumière du jour, de même que subsiste le beau rouge cramoisi de la *liguline* pure. Mais le beau vert du perchlorure ou de perbromure du manganèse éthéré reparait aussi dans toute sa splendeur quand on le regarde à la flamme du magnésium même alors que la bougie ou le gaz continuent de brûler.

Ces faits une fois constatés, on pouvait s'attendre à ce que la lumière du magnésium se comportât de même à l'égard des autres couleurs. En effet, les expériences auxquelles je me suis livré, me permettent d'affirmer que cette lumière fait ressortir les diverses couleurs tant naturelles qu'artificielles avec les nuances qu'elles offrent respectivement au grand jour, même quand le milieu est éclairé par des combustibles organiques. Sans doute, je ne prétends pas qu'il y ait identité absolue entre l'éclairage solaire et celui du magnésium; en appliquant aux couleurs éclairées par la flamme de ce dernier, les procédés d'analyse si délicats, dont M. Chevreul a doté

la science, on trouvera peut-être une différence dans les tons, car, riche de rayons bleus, la lumière du magnésium est bien plus blanche que celle du soleil et fait merveilleusement ressortir les couleurs primitives, mais, ce dont il est aisé de s'assurer c'est qu'à cette lumière, les diverses nuances conservent leur position respective, les tons ne se confondent pas, comme ils le font avec l'éclairage artificiel que produit la bougie, le gaz ou les autres agents d'éclairage.

Entre autres expériences faites à cette occasion devant l'Académie, nous citerons les suivantes que nous empruntons à la *Revue des cours scientifiques* du 23 février 1866, p. 221. « Voici un pastel offrant des nuances assez variées. Il représente une touffe de nymphæa dans un étang bordé de hautes herbes. Eclairé comme il l'est, on a de la peine à distinguer les diverses nuances de vert, de bleu et de jaune qui composent le fond du tableau, et nul ne s'aviserait de chercher de l'eau sous les larges feuilles de la plante aquatique. Voyons, si, en éclairant davantage nous serons plus heureux; allumons six becs de plus, prodiguons la lumière; vous le voyez : il n'y a rien de changé; ce sont des nénuphars blancs sur un fond vert. Voyons maintenant ce qu'ils deviendront à la lumière magnésique..... Avouez que je n'ai pas exagéré; pour éclairer un tableau, le gaz, même employé à profusion, ne vaut pas la lumière du magnésium.

» Voici un paysage, c'est une vue des Vosges. Sur un

fond vert et jaune nous remarquons, grâce au gaz, une ruine dominant un de ces plantureux villages comme on en voit dans la vallée du Rhin. Laissons, maintenant, faire la lumière du magnésium et nous arriverons, également, à la conclusion que nous venons de formuler.

» Les services que la chimie rend à la peinture ne se borneront donc plus désormais à la recherche et à la production de couleurs plus ou moins riches, car voici qu'elle la dote d'un nouveau mode d'éclairage consistant dans une sorte de lampe métallique, laquelle, allumée, permettra au peintre de travailler de nuit sans encourir les déceptions que lui ménagerait, autrement, le grand jour. Et quand je dis le peintre, je devrais parler de tous les arts qui mettent les couleurs en œuvre. Prenez des étoffes teintes, des bois de couleur, du papier peint, que dis-je, des pains à cacheter, observez-les dans les deux lumières, ouvrez ensuite les volets de la chambre noire afin de juger de l'effet produit par le grand jour, et vous conclurez sans faute que quand il s'agit de couleurs, la lampe ou le gaz ne sauraient suppléer le soleil aussi bien que le fait la lumière du magnésium. »

III.

POURQUOI, LA NUIT, LES COULEURS NE PARAISSENT PAS CE QU'ELLES PARAISSENT LE JOUR.

Bien que je ne prétende pas connaître toutes les causes qui peuvent intervenir dans les phénomènes d'absorption ou d'extinction de couleurs que le gaz ou d'autres lumières artificielles occasionnent, il en est une, cependant, sur laquelle je crois devoir appeler l'attention. Je veux parler de la présence de petites quantités de sodium dans ces flammes toujours jaunes (1). L'analyse spectrale nous l'apprend non moins que la chimie pratique, et il y a déjà plusieurs années que M. Wœhler ainsi que M. Vogel ont retiré du gaz de l'éclairage, des composés à base de sodium que M. Vogel a même cherché à doser (2).

(1) La flamme renferme aussi du charbon ; mais quelle est la couleur du charbon incandescent *pur*, c'est-à-dire exempt de cendres ? La lumière électrique est effectuée entre deux pointes de charbon de cornues, elle en transporte même d'une pointe à l'autre et pourtant elle n'est pas jaune (Voy. mon mém. intitulé : *Appareil pour servir à la démonstration de la théorie de la flamme;* dans *Mém. de l'Acad. de Stanislas,* 1856, p. 185, et *Journ. de pharm. et de chim.*, t. XXXI, p. 179. — Voy. aussi *Exposé des sources de chaleur et de lumière,* par M. Chantard. Nancy, 1866.

(2) *Journ. de pharm. et de chim.*, t. XXXVIII, p. 225 et t. XLIV, p. 172.

Depuis aussi, M. Mulder (1) a reconnu avec quelle facilité le chlorure de sodium se volatilise quand on le chauffe avec de la houille et M. Stévart vient de trouver dans l'eau des houillières assez de soude, pour se proposer de les utiliser comme telles (2).

Nous reviendrons sur l'origine du sodium de la flamme ; en attendant, voici des preuves à l'appui du rôle que je lui attribue.

Les expériences qui vont être relatées sont des expériences de cours. Je les prends dans la *Revue des cours scientifiques*, à l'endroit où elle a reproduit cette partie de mon Exposé où je fais voir à l'Académie de Stanislas, quelques-uns des effets d'absorption ou d'extinction de couleurs produits par les flammes contenant du sodium.

« Pour mieux vous faire saisir le rôle que, selon moi, le sodium joue dans l'éclairage domestique, plaçons-nous dans des conditions extrêmes, en opérant avec une flamme que nous aurons soin de saturer de ce métal. Voici cette flamme, rien de plus aisé que de se la procurer : prenez une lampe à esprit de vin et mettez-y une pincée de sel de cuisine, c'est-à-dire du chlorure de sodium ; soluble dans l'alcool, ce corps se rend avec

(1) *Journ. de pharm. et de chim.*, 4e série, t. III, p. 390.

(2) *Le Chimiste*, publié à Bruxelles, par H. Bergé, II, p. 177. La quantité de sodium trouvé, correspondait à 14 kil. de cristaux de soude par mètre cube d'eau.

lui dans la mèche, et de là dans la flamme à laquelle il communique des propriétés qui ne manqueront pas de vous intéresser. Mais avant d'étudier celles-ci, voyons les couleurs sur lesquelles nous allons opérer.

» Voici du papier d'un très-beau vert, qui paraît encore plus beau au jour ou à la flamme du magnésium, ce vert est du *manganate de baryte*, inventé par un de vos lauréats, M. Rosenstiehl, de Strasbourg (1). En voici un autre d'un orangé magnifique, qui gagne beaucoup à être regardé au soleil, c'est le *bi-iodure de mercure*. Enfin, en voici un jaune. C'est la belle couleur connue sous le nom de *jaune de chrome*. Vous la trouvez peut-être un peu pâle; mais patience, le soleil ou son suppléant, le magnésium lui rendront justice. Aucune de ces couleurs ne vaut de nuit ce qu'elle vaut de jour; constatons cependant qu'elles paraissent encore belles à la clarté du gaz.

« Maintenant, éteignons les lumières et allumons la lampe salée. Que voyons-nous?

» Le *vert* est devenu NOIR.

» Le *rouge* se confond avec le *jaune;* l'un et l'autre sont devenus BLANCS.

» Rallumons le gaz, et assurons-nous que nous ne nous trompons pas; en effet, chaque couleur reparaît avec sa nuance du moment.

---

(1) *Mém. Acad. de Stanislas*, 1863-1864, p. xxxvj. — *Journ. pharm. et chim.*, t. XLVI, p. 345.

» Regardons-les maintenant à la flamme du magnésium, et avouons qu'elles sont loin de perdre à ce nouvel éclairage.

» Antipode du magnésium, le sodium est donc l'ennemi des couleurs lorsqu'il se trouve dans une flamme homogène ; il les éteint ou les réduit, en général, au blanc, au noir ou au gris, qui est un mélange des deux. Or, qui peut le plus peut le moins. Si la flamme à excès de sodium peut éteindre les couleurs, au point de les réduire au noir ou au blanc, une flamme moins riche de ce métal ne produira qu'une extinction partielle ; voilà pourquoi les couleurs sont, en général, visibles à la flamme du gaz ou de la bougie, bien qu'elles ne manquent pas d'en recevoir des reflets ou des atteintes dont vous avez maintenant le secret (1).

» Mais d'où la flamme du gaz tire-t-elle ce sodium ? Il vient de la houille qui a servi à sa fabrication et qui, comme vous savez, donne toujours beaucoup de cendres ; il vient de l'eau qui a servi à laver le gaz, eau qui, sortant d'un puits en connexion avec des marnes

(1) Cela ne peut pas se dire du sodium brûlant à lui tout seul et loin de tout combustible aériforme. J'ai fait brûler ce métal dans un ballon de verre convenablement chauffé et alimenté par de l'air. La lumière produite par la combustion, éclaira fort bien, mais sans modifier les couleurs.

Les nuances les plus sensibles à la flamme sodique ont parfaitement résisté. De ce nombre, le *vermillon*, le *bi-iodure de mercure* et le *perchlorure de manganèse éthéré*.

irisées qui s'étendent à proximité de Nancy, a pris une certaine quantité de sel dont ces terrains sont imprégnés ; enfin, il vient des matières qui ont concouru à son épuration, sinon même de l'air atmosphérique qui en contient toujours des traces, ainsi que l'a reconnu M. Bunsen.

» C'est encore l'air qui fournit du sodium à la bougie et à la lampe à huile, ces agents d'éclairage ont, d'ailleurs, une provision de sodium dans les substances minérales contenues dans la mèche. »

Ce n'est pas d'aujourd'hui qu'on sait qu'il y a du sodium, sous une forme quelconque, dans le gaz d'éclairage ; le fait a été constaté il y a plusieurs années déjà, d'une part par M. Wœhler, et de l'autre par M. Vogel (1), seulement il en contient très-peu ; cependant, on peut l'en enrichir et lui communiquer par là, les propriétés de la flamme d'alcool salé ; mais pour cela il faut augmenter sa température. C'est à quoi l'on arrive au moyen de ces appareils que M. Bunsen a imaginés, lorsqu'il s'est agi de faire concourir le gaz au chauffage dans les laboratoires. Ce sont les « becs de Bunsen » : qu'on y introduise un fil de platine recourbé et chargé de sel et l'on obtient, aussitôt, la flamme de soude avec toutes ses qualités.

Toutes les flammes peuvent acquérir ces propriétés,

---

(1) *Journ. de pharm. et de chim.*, t. XLIV, p. 172.

mais toutes ne sont pas également aptes à agir sur le sel marin, car leur température n'est pas toujours suffisamment élevée pour cela. C'est donc en vain qu'on placerait dans un simple bec de gaz, ou dans la flamme d'une lampe ou d'une bougie, un fil de platine chargé de sel; le composé sodique demeurerait intact dans un milieu qui n'agit ni par voie de dissolution comme le fait l'alcool, ni par voie de volatilisation comme le fait la flamme si chaude du bec de Bunsen.

C'est donc à un agent plus volatil que le chlorure de sodium qu'il faut s'adresser si l'on veut rendre monochromatiques les flammes de la bougie, de la lampe ou des becs de gaz, ou même celle de l'hydrogène. J'ai constaté que cet agent n'est autre que le sodium lui-même, dont une parcelle suffit pour produire l'effet voulu.

Le gaz hydrogène se sature même à froid: en plaçant quelques fragments de sodium dans le tube de dégagement, il s'en volatilise autant qu'il en faut pour monochromatiser la flamme; il va sans dire qu'on réussit mieux encore lorsqu'on chauffe, quelque peu, le tube contenant le métal alcalin.

La flamme sera ainsi monochromatisée tant qu'elle ne contiendra pas un noyau fortement incandescent; mais, que dans une flamme d'hydrogène contenant du sodium, on introduise une spirale en platine, celle-ci s'échauffera, deviendra incandescente et aussitôt on verra apparaître la couleur des objets. Cela n'a plus lieu

si, au lieu d'opérer à froid, on chauffe le sodium au point de le faire fondre et de le volatiliser; à cause de l'excès de métal dont l'hydrogène se sera chargé, l'extinction des couleurs subsistera malgré l'intervention du fil de platine, évidemment parce que la spirale de platine n'a pas assez d'éclat pour paralyser la flamme sodique qui l'enveloppe.

Si cette incandescence de la spirale était plus forte, si, par exemple, elle avait l'éclat de la lumière électrique, elle pourrait braver l'atmosphère de sodium qui l'entoure. Nous en avons un exemple dans la lumière électrique, laquelle comme on sait, n'est pas exempte de sodium, lorsqu'on la fait jaillir entre deux pointes de charbon et qui néanmoins n'exerce pas d'absorption sensible sur les couleurs éclairées par elle (1).

Le soleil aussi contient du sodium et cependant il ne se comporte pas comme une flamme monochromatique, toujours parce que la photosphère sodique contient un noyau incandescent.

---

(1) En présentant en mon nom à l'Académie des sciences, un résumé des faits nouveaux qui font l'objet de ce travail, M. Chevreul ajouta qu'il a observé, il y a plus de vingt ans, avec la lumière électrique des effets analogues à ceux que je viens d'obtenir avec la lumière du magnésium. J'ignorai comme tout le monde ce résultat important, que l'illustre maître avait jusque-là gardé en portefeuille; je ne puis que me féliciter de lui avoir donné l'occasion de le publier (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences* du 8 janvier 1866, p. 93).

C'est peut-être à cause de ce sodium que la lumière solaire est plus jaune que ne l'est celle du magnésium; le fait est qu'elle contient plus de rayons jaunes et rouges que celles-ci, et moins de rayons bleus. C'est peut-être aussi pour cette raison que l'éclairage magnésique fait ressortir les couleurs, mieux que ne le fait le soleil. Que si l'on tenait à lui donner, exactement, la teinte de la lumière solaire, on n'aurait qu'à associer un peu de sodium au métal magnésique, de façon à brûler alors, non pas du magnésium pur, mais un alliage de magnésium et de sodium. C'est un essai à faire (1).

IV.

EXPÉRIENCES A L'APPUI DE CE QUI PRÉCÈDE.

Les expériences que nous allons rapporter, peuvent être exécutées avec l'une ou l'autre de nos lumières artificielles; pourvu qu'elles soient saturées de sodium et qu'elles ne contiennent pas de noyau incandescent.

On connaît déjà certains effets d'absorption, exercés par la flamme sodique, et M. Bunsen et M. Cartmell en

(1) Employé à profusion, le sodium ou son chlorure jaunissent fortement la flamme du magnésium qui, dès lors, altère sensiblement les couleurs; toutefois les effets ne sont pas continus, d'une part parce qu'il se dépose de l'oxyde de magnésium qui forme une enveloppe protectrice, et ensuite parce que, le plus souvent, le noyau incandescent est assez vif pour dominer le jaune sodique.

ont tiré parti dans l'analyse des métaux alcalins (1). Des recherches spéciales m'ont appris qu'un grand nombre de matières *vertes* paraissent *noires* dans cette lumière, et qu'il en est de même de beaucoup de substances de couleur *rouge*. Seuls, les *bleus* (le bleu de troëne fait exception, sans doute parce qu'il est peu intense) ne sont pas anéantis par la flamme de soude, tout au plus y changent-ils de ton.

Ce changement consiste surtout dans les reflets violets que les bleus manifestent à cet éclairage. Ces reflets sont complémentaires du jaune.

Loin de les neutraliser, l'éclairage monochromatique les fait ressortir partout où elles peuvent se trouver. Car le violet est la seule couleur qui puisse subsister en présence de la flamme monochromatique du sodium, les autres couleurs en sont, toutes, plus ou moins modifiées.

J'ai fait à cet égard un grand nombre de recherches dont voici un aperçu. Pour les couleurs qui, paraissant *vertes* au jour, se présentent en *noir* à la flamme monochromatique, je citerai :

L'*acétate de cuivre cristallisé;*

L'*oxyde de chrome* (couleur vitrifiable);

L'*oxyde de chrome hydraté* (vert Guignet);

---

(1) *Journ. de pharm. et de chim.*, XXXV, p. 353 et t. XLII, p. 171.

(2) *Mém. de l'Acad. Stanislas*, 1860, t. I, p. 454 et 464.

Le *manganate de baryte;*

L'*or battu vu par transparence;*

Le *perchlorure, le perbromure et le periodure de manganèse éthérés.*

Le *sequichlorure, le sesquibromure et le sesquiiodure de manganèse éthérés.*

Le sulfate de fer cristallisé (vitriol vert) et les sulfates doubles préparés avec lui, paraissent incolores, évidemment parce que la couleur est peu intense. Des différents verts simples que j'ai regardés à la dite flamme, c'est le *vert de Schweinfurt,* tel qu'il se présente sur les abat-jour, qui est le moins affecté par elle.

C'est ce qui explique l'opiniâtreté avec laquelle on l'applique à la coloration de ces appareils, car la flamme ordinaire ne le modifie pas sensiblement, celle du gaz le jaunit quelque peu.

Quant au *vert mixte* composé de jaune de chrome et de bleu de Prusse, tout en paraissant gris, il conserve un reflet jaune-verdâtre peu agréable à l'œil.

Le *vert des feuilles* est diversement affecté par cette flamme; les unes y paraissent jaunies; de ce nombre, la *mousse,* peut-être en vertu de la ténuité de ses feuilles; l'*alsine* (alsine media), la *jacée* (centaurea jacea, L.), cueillies au premier printemps, la *mouche-feuille* à l'état sec (1).

---

(1) Mort au Jardin bot. de Nancy, ce curieux insecte a été conservé depuis plusieurs mois à l'état sec; le tout pesait 0,080. A

La *giroflée* (Cheiranthus Cheiri, L.), de la même époque paraît, au contraire, noircie, tout en offrant des tons violets.

Il est possible que les tons de ces verts végétaux changent avec les saisons ; en tous cas, en regardant les

---

ma demande, M. V. Jodin, de Stenay, a bien voulu faire avec ces faibles restes, des essais dans le but de savoir si la matière verte qui colore cet insecte a des rapports avec la chlorophylle. M. Jodin a pu reconnaître que l'éther lui enlève une matière *jaune* se colorant en *vert* par l'acide chlorhydrique (*a*) ; que malgré des traitements réitérés par l'éther, les restes de l'insecte conservent une teinte *verte* virant au *bleu* et qu'ils se comportent comme une feuille *végétale* prise dans un herbier.

(*a*) De ce fait et de quelques autres analogues qui sont mentionnés ici, il semblerait résulter que le pouvoir absorbant d'un milieu coloré change avec sa densité ou le degré de dilution de la substance colorante. Quoi qu'il en soit, on peut observer des faits analogues dans le domaine de l'optique pure. Que l'on pose un verre rouge foncé sur un autre verre d'une couleur verte qui est complémentaire de ce rouge et on obtiendra du *noir*. Maintenant, que l'on superpose les mêmes couleurs au moyen de la polarisation et on ne verra que du blanc.

Le *vert mixte* dont il est question ici, s'obtient avec un pigment jaune mélangé avec un pigment bleu ; mais vient-on à superposer un rayon jaune sur un rayon bleu, on aperçoit du blanc partout où les deux rayons se rencontrent.

Avec un appareil à polarisation rotatoire et un choix de pigments on peut faire à l'infini des comparaisons de ce genre. S'il est facile de développer du blanc par la superposition de rayons complémentaires, on y arrive moins aisément par la voie chimique, c'est-à-dire par le mélange des pigments colorés.

C'est peut-être aussi pour cela que dans l'expérience du disque de Newton, ayant pour objet de produire du blanc au moyen des sept couleurs primitives, au lieu d'obtenir du blanc, on n'a jamais pu dépasser un *gris* plus ou moins verdâtre.

D'où l'on voit que les tons ont beau être les mêmes, du moment où le substratum est différent, différent aussi, sera le résultat. Il en est ici, comme du timbre en musique.

feuilles à la flamme de soude, on est porté à croire que ces verts ne sont pas tous identiques, et que la chlorophylle des uns ne doit pas être confondue avec la chlorophylle des autres.

Noirs quand ils sont vus en masse, les verts paraissent *gris* lorsqu'ils se trouvent à un certain degré de dilution; c'est aussi ce qui arrive pour les rouges. Ainsi le *sang artificiel* obtenu en traitant un sel ferrique par du sulfocyanure de potassium ou celui-ci par de l'acide azoteux, paraît ou noir ou incolore avec un ton gris, suivant qu'il est employé à l'état concentré ou à l'état de dilution. La même observation est applicable au brome et à l'iode, suivant que ces corps simples sont pris purs ou à l'état de dissolution dans l'eau.

J'en dirai tout autant des cristaux de *nitroprussiate de soude*, de ceux d'*iodure* d'*antimoine* ou d'*arsenic* (1). Regardé par transparence, le *tartrate de fer et de soude* acquiert des reflets noirs très-prononcés, il en est de même du verre rouge qui est usité dans la peinture sur verre; s'il fait paraître rouges les flammes qui ne sont pas saturées de sodium, il noircit visiblement à l'éclairage de la lampe monochromatique, sans pour cela rougir celle-ci (2).

---

(1) Conf. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XLVIII, p. 837 et *Journ. de Pharm. et de Chim.*, t. XL, p. 277.

(2) Remarquons, toutefois, que dans ce cas, la flamme de l'alcool salé paraît rouge sur certains points; c'est à l'extrémité supérieure,

Les beaux cristaux jaunes de *bromobismuthate d'ammonium* prennent, dans les rayons violets du spectre, une couleur lie de vin très-belle (1). Mais, à la clarté de la lampe de soude, le rouge s'éteint tout comme le rayon violet qui a servi à le développer, et le cristal paraît incolore.

Tout jaunes qu'ils soient à la lumière du jour ou à celle du magnésium, ces cristaux perdent toute couleur à la flamme sodique, et semblent par là, avoir gagné en limpidité.

L'*iodure d'amidon*, ainsi que les *bleus à base de cuivre*, paraissent en général peu modifiés à cette flamme. L'*outremer* et le *bleu de Prusse* paraissent noirs avec un ton violet. Il en est de même du *bleu d'aniline* lorsqu'il est employé à l'état de dissolution alcoolique; mais il vire au noir quand on le regarde en couche épaisse.

De même aussi, les timbres-poste *bleus* (de 0,20 cent.) paraissent-ils noirs; on sait d'ailleurs que certains des bleus ci-dessus mentionnés, jouent, dans ces timbres, un rôle prédominant.

Le *chlorure de cobalt cristallisé*, rouge d'habitude,

à l'endroit qui correspond à la flamme oxydante, et où, par conséquent, le sodium est déjà brûlé (Voir *Appareil pour la démonstration de la théorie de la flamme* dans le journ. de Pharm., t. XXXI, p. 179). *Mém. Acad. Stanisl.*, 1856-1857.

(1) Conf. *Journ. de Pharm. et de Chim..*, t. XXXIX, p. 120 et *Mém. Acad. Stanisl.* 1861-1862, p. 157.

paraît d'un blanc sale à cet éclairage monochromatique; mais vient-on à le chauffer, il passe, comme on sait, dans la modification bleue, que la flamme jaune du sodium influence à peine.

En somme, les seules nuances qui résistent quelque peu à cette flamme sont fournies par le bleu; mais le violet résiste complétement; les autres couleurs sont toutes, profondément modifiées par elle, car elle les fait paraître en noir plus ou moins clair ou en blanc plus ou moins gris. Aussi, toutes les fois qu'il y a du bleu dans une couleur, il faut s'attendre à ne voir apparaître que cette nuance; la flamme jaune peut, il est vrai, la faire virer au vert ou au violet, mais, en général, elle ne l'annihile pas, comme elle le fait pour les autres couleurs.

C'est dans ces résultats qu'il faut chercher l'explication d'un phénomène très-connu, mais dont on n'a pas, que je sache, songé jusqu'ici à se rendre compte : à la flamme de l'alcool salé, les mains, de même que la figure, deviennent d'un vert livide, tandis que les lèvres tournent au bleu violet. Ces apparences sont évidemment dues au violet et au bleu qui composent la carnation, et dont nous avons un exemple visible au grand jour, dans les veines qui se détachent si bien en bleu sur le chairé de la main.

Du reste, ce teint livide est connu de quiconque a vu *flamber* du punch ou un pudding, grâce à l'alcool plus ou moins salé qu'on emploie dans ces sortes d'opéra-

tions. Il est connu aussi dans les ateliers métallurgiques, notamment chez les ouvriers des forges, au moment où ils travaillent dans la fournaise. Ici c'est la soude de la castine, des scories ou des cendres qui, en se volatilisant et en se réduisant dans la flamme, occasionne cette coloration si curieuse au premier abord.

Un grand nombre de fleurs de couleur rouge ou brune sont dans le même cas et offrent des teintes violettes à la flamme de soude. Par exemple :

L'œillet des Chartreux *(Dianthus carthusianorum)*;

La brunelle commune *(Brunella vulgaris)*;

Le cirse acaule *(Cirsium acaule)*;

Des pelargonium;

Des cactus;

Certaines labiées.

Lorsqu'il n'y a pas de bleu dans leur couleur, elles paraissent blanches. La *rose* est dans ce cas; de même que le *mouron des champs* (anagallis phœnicea), le *coquelicot* et tant d'autres.

Certaines fleurs panachées présentent une réunion des deux. Exemple : la *fumeterre* (fumaria off.) dont les pétales rose et pourpre paraissent *blanches* à l'extrémité inférieure et *bleues* à l'autre, et notamment autour du limbe.

L'œil s'habitue promptement à ces effets, et j'ai lieu de croire qu'on ne prolonge pas impunément le travail dans cet éclairage monotone, soit parce qu'il est exempt de rayons chimiques, soit parce qu'il ne convient pas

aux nerfs optiques peu appropriés à de pareils milieux ; la rétine en est affectée au point d'être ensuite facilement agacée par le grand jour ainsi que par l'éclairage domestique. D'un autre côté, en prolongeant la séance dans un milieu éclairé à la flamme de sodium, il arrive un moment où l'on a de la peine à distinguer entre elles les nuances d'un même type ; c'est ainsi qu'il m'est arrivé bien des fois de trouver à une touffe de feuilles, une nuance identique à celle de la main qui la tient (1), alors qu'au début de l'expérience, l'œil, non encore fatigué, différenciait très-bien le violet de la chlorophylle et le vert livide de la carnation.

Mais, à part ces impressions que l'on peut éviter du moment qu'on est prévenu, il est aisé de faire ressortir de la manière la plus frappante, les effets d'extinction que ladite flamme exerce sur les effets colorés ; avec un bouquet de fleurs, une peinture quelconque ou une étoffe teinte, on a tout ce qu'il faut pour vérifier ce qui vient d'être dit. Le tableau suivant résume une expérience que j'ai faite sur un spectre conventionné avec des couleurs appliquées tout simplement sur du papier blanc.

Voici la composition de ce spectre et les couleurs avec lesquelles il a été obtenu :

---

(1) Le tout avait l'apparence d'un bronze d'art.

Couleurs vues au jour.	*Agent colorant.*	*Couleurs vues à la flamme monochromatique.*
Rouge.....	Ocre.....	noir.
Orangé.....	Bi-iodure de mercure.. ..	blanc.
Jaune.....	Chromate de plomb	
Vert.....	Manganate de baryte.....	noir.
Bleu	Bleu d'aniline.....	

A ce spectre si étrangement défiguré, la lumière plus intense du soleil ou du magnésium, restitue instantanément les couleurs normales alors même que l'alcool salé continue de brûler à proximité. La flamme du gaz les fait reparaître de même, bien qu'avec moins de vivacité par les raisons que nous connaissons maintenant.

V.

APPLICATIONS.

Pour peu qu'on regarde l'image spectrale éteinte par la flamme sodique, on remarque que si toutes ses couleurs sont réduites au blanc ou au noir, il n'en est pas moins vrai que chacune des franges est accusée par un ton plus ou moins foncé ou plus ou moins dégradé, comme si l'on avait fait la photographie de ce spectre. En observant dans ces conditions un tableau, notamment un pastel exempt de bleu, on est frappé de ce fait, savoir, que, si toutes les couleurs sont abolies, le ton plus ou moins gris qui les représente leur donne l'apparence d'un dessin. Le *modelé* subsiste grâce aux

demi-teintes, en sorte que, à l'aide de cet éclairage monochromatique, il est possible de remonter parfois au dessin sans toucher au tableau. On peut ainsi faire, en quelque sorte, l'autopsie d'un chef-d'œuvre et donner dès-lors à une œuvre d'art une consécration que, certes, la photographie ne donne pas aussi bien.

La flamme du sodium a même, avec le brillant éclairage du magnésium, ceci de commun, qu'elle servira, quoique dans un autre sens, à grouper les couleurs et à pondérer les tons. Par cela même qu'au jour, deux nuances, par exemple deux verts, paraissent identiques sur la palette, il ne s'ensuit pas qu'ils le soient aussi de nuit à la lumière de la lampe. C'est là encore ce que fait ressortir la flamme sodique, laquelle en exagérant les effets d'absorption ou d'extinction que peut occasionner l'éclairage domestique, permet de juger promptement de la valeur d'une nuance en vue d'un effet donné.

Bien des questions surgissent quand on réfléchit aux effets si disparates que produit la flamme de deux métaux qui, comme le sodium et le magnésium, sont si rapprochés dans la classification chimique. Je les ai touchées ailleurs (*Revue des cours scientifiques* du 23 février 1868, p. 322 et suiv.) et fait voir que, bien que ne donnant pas le même spectre, toute espèce de lumière peut, jusqu'à certain point, produire sur les couleurs, les effets de l'éclairage magnésique, le sodium lui-même ne les éteignant pas lorsqu'il brûle seul ou que sa flamme contient un noyau suffisamment incandescent.

J'y reviendrai dès que ma vue, un peu éprouvée, me permettra d'affronter, à nouveau, ces lumières si différentes non-seulement par leur action sur les pigments colorés, mais, à ce qu'il me semble, peu comparables aussi par les effets qu'elles exercent sur la rétine de l'œil.

ADDITION.

A l'aide des données qui précèdent, on peut, par un choix convenable de couleurs, composer des tableaux ne présentant à la flamme monochromatique qu'une seule couleur, bien qu'on leur en reconnaisse de toutes sortes, lorsqu'on les regarde au jour. C'est ainsi que j'ai fait faire un pastel représentant un bouquet de liseron et de vigne vierge, contenant du rouge, du vert et du bleu, et paraissant violet à la flamme de soude. Les couleurs étaient à base de *carmin*, d'*outremer*, de *bleu de Prusse* et de *manganate de baryte*.

SUR UN

NOUVEAU PROCÉDÉ D'AFFINAGE DE LA FONTE

Par LE MÊME.

La fonte telle qu'elle sort du haut-fourneau n'est pas seulement composée de fer et de charbon, elle contient en outre une proportion plus ou moins forte de parasites qui lui viennent, aussi bien du minerai que du combustible et qui nuisent singulièrement à ses qualités. Ces parasites sont habituellement :

le soufre,
le phosphore,
le silicium,
l'aluminium,
le manganèse,

auxquels s'ajoutent parfois :

le titane,
le cuivre,
le zinc,
l'arsenic,
le cobalt,
le nickel,

le chrôme (1),

etc., etc.

Eliminer ces corps étrangers est le but de l'*affinage* que l'on atteint tant bien que mal en soumettant la fonte *à une oxydation* incomplète, se basant sur ce fait, vrai en théorie, qu'en pareil cas, les principaux parasites tels que le soufre, le phosphore et le silicium, plus oxydables que le fer, se brûlent avant lui.

Dans l'opération de l'affinage, ce fait n'est vrai qu'en théorie ; toujours il se brûle du fer par la raison que la proportion de ce métal l'emporte de beaucoup sur celle des corps étrangers, en sorte que pour atteindre ceux-ci par voie de combustion au moyen de l'oxygène de l'air, ce ne peut être qu'aux dépens d'une certaine quantité de métal.

Eliminer les parasites tout en respectant le fer, tel est donc le but que devrait remplir le procédé idéal, de l'affinage de la fonte. Désespérant d'y arriver par voie d'oxydation, on s'est adressé à l'emploi des chlorures alcalins, et notamment du chlorure de sodium en raison de la tendance du chlore à s'unir aux parasites et à se volatiliser avec eux ; en raison aussi, de celle du sodium

(1) Quand la fonte est sans brillant et qu'elle offre une cassure mate, elle contient aussi des bases terreuses telles que du *silicium*, du *magnésium*, de l'*aluminium*. La présence d'un excès de ces métaux, dénote que le lit de fusion a été mal ordonné et que la silice a été employée en quantité insuffisante.

à s'unir aux corps électro-négatifs de la nature du soufre, du phosphore ou du silicium et à les entraîner dans la scorie.

Karsten y a songé, il y a plus de quarante ans (1). Schaffhâutl a fait, de son côté, des essais avec du sel marin et du peroxyde de manganèse ajoutés au lit de fusion. Dans le bulletin du *Musée de l'Industrie*, 1844, p. 19, on propose dans ce but, un mélange de peroxyde de manganèse et de sel ammoniac.

Adrien Chenot (2) emploie du sel marin et M. Calvert (3) procède de même, tant pour affiner la fonte que pour désulfurer le coke.

Dans tous ces essais, on a obtenu des échantillons de fer très-convenablement affinés ; malheureusement, ces tentatives sont restées à l'état d'expérimentation ; on ne pouvait organiser un roulement régulier, sans doute par la raison suivante :

Le sel ajouté au lit de fusion arrivait aux étalages pêle-mêle avec le minerai, la castine et le combustible ; là, en présence de la haute température venue de l'ouvrage, il entrait en fusion, se répandait sur le minerai, l'enduisait, le pénétrait et le mettait ainsi, fort malheureusement, à l'abri des gaz réducteurs. De là, une

---

(1) *Manuel de la métallurgie du fer*, traduit par Culmann, 1824, t. I, p. 185.

(2) *Comptes rendus de l'Ac. des sc.*, t. XXXV, p. 521.

(3) Ib. (1852), p. 433.

irrégularité dans la marche du haut-fourneau ; de là aussi, des résultats incertains qui n'ont pas permis, jusqu'à ce jour, de pratiquer, couramment, ces intéressants procédés d'affinage.

Cependant, l'idée n'a pas été abandonnée : reprise à un autre point de vue par M. Kerpely, elle vient de faire un pas vers une solution pratique. Dans le nouveau procédé, ce n'est pas au lit de fusion que le sel est ajouté ; au contraire, il est insufflé, directement, dans l'ouvrage et par conséquent, placé immédiatement sur les points où seule, son action est efficace. M. Kerpely a, pour cela, inventé une espèce de boite, laquelle, placée sur le passage du vent, débite, par vingt-quatre heures, de 25 à 30 kil. de sel en poudre.

Des essais tentés par lui dans un haut-fourneau à Reschitza, en Hongrie, avec de la fonte grise au bois ont donné des résultats très-satisfaisants. Ainsi, immédiatement avant la chloruration, la fonte obtenue contenait :

Soufre.....	0.137
Silicium.....	0.206
Cuivre.....	0.119

C'était de la fonte *grise* au bois ; l'air insufflé était à la température ordinaire.

Après l'insufflation du sel marin, la fonte ne renfermait plus que :

Soufre.....	0.053

Silicium..... 0.078
Cuivre..... 0.034

Avec de l'air chaud à 280° R et 40 0/0 de scories d'affinage ajoutées au lit de fusion, on obtient avec de la fonte *blanche* au bois :

Avant l'insufflation du chlorure de sodium :

Soufre..... 0.123
Silicium..... 0.235
Cuivre..... 0.079

Après l'insufflation :

Soufre..... 0.034
Silicium..... 0.094
Cuivre..... 0.000

En sorte que, sous l'influence du sel introduit dans l'ouvrage avec le vent de la tuyère ; il se volatilise de :

56 à 61 p. 100 de soufre,
60 à 61 — de silicium,
71 — de cuivre.

Suivant l'auteur, ce procédé convient surtout au traitement des minerais de fer riches en cuivre; les résultats qui précèdent, confirment cette manière de voir.

Il voit encore d'autres avantages à son emploi, notamment :

1° La possibilité d'utiliser dans le haut-fourneau, la

houille même pyriteuse sans qu'il soit nécessaire de soumettre celle-ci, à une épuration préalable ou de la transformer d'abord en coke.

2° Celle de pouvoir exploiter des minerais de fer même pyriteux lorsque les circonstances l'exigent :

3° Celle d'employer de la tourbe à la place de la houille.

Réduite en briquettes et dûment comprimée, la tourbe se prêterait fort bien à cet emploi que ne compromettrait plus, dès lors, la présence des sulfates et des phosphates contenus dans les cendres.

Enfin, le nouveau procédé offrirait le grand avantage de ne pas redouter la présence du cuivre dans le minerai.

Le cuivre et la pyrite ont, en effet, compromis plus d'un établissement métallurgique par leur apparition subite dans la mine ; ils ont fait aux anciennes et célèbres forges de Framont (Vosges), plus de mal que ne leur en ont occasionné le défaut de communications, la substitution de la houille au bois et d'autres perfectionnements dans le traitement des minerais de fer, perfectionnements dont, en raison de leur isolement, elles n'ont pu profiter aussi bien que les établissements rivaux.

Par leur position topographique, les nombreux établissements métallurgiques de la Lorraine et notamment ceux de la vallée de la Meurthe et de la Moselle, groupés autour de Metz et de Nancy, ont un intérêt direct

au succès de ce procédé. Placés entre le bassin houiller de la Sarre, un inépuisable banc de sel gemme et les tourbières des Vosges, installés directement sur la mine de fer, entre de grandes voies de communication telles que les chemins de fer de l'Est, le canal de la Marne au Rhin, les rivières de la Meurthe et de la Moselle, avec le canal des houillières à proximité, ces établissements privilégiés auraient tout à gagner à la pratique du nouveau procédé s'il pouvait, bientôt, être rendu manufacturier.

Le chlorure de sodium n'a pas été seul expérimenté à cette occasion ; le chlorure d'ammonium (sel ammoniac) convient également, seulement il donne d'autres résultats.

Il est aisé de se rendre compte du rôle que jouent ces chlorures dans cette circonstance. Rencontrant la fonte à l'état liquide, le sel marin s'empare des parasites et entraîne soit à l'état de chlorure, soit à l'état de combinaison sodique, le soufre, le phosphore, le silicium, etc. Lorsqu'on emploie le sel ammoniac, les corps simples s'échappent à l'état de chlorures, de même que le cuivre et le zinc, le titane ou l'arsenic. Sans doute, le fer se chlorure aussi dans ces circonstances :

$$Na\,Cl + 2\,C + Az + Fe = Na\,C^2\,Az + Fe\,Cl$$

Mais ce chlorure de fer ne résiste pas au charbon et à l'air atmosphérique agissant à une température élevée, car :

$$Fe\,Cl + C = Fe\,C + Cl$$

Le charbon n'est pas même nécessaire pour effectuer la décomposition de ce chlorure, puisqu'il suffit de le chauffer à l'air pour le convertir en sesqui-oxyde de fer.

Le chlorure de fer devient ainsi lui-même une source de chlore, d'où il résulte qu'il ne saurait pas même subsister en présence du fer plus ou moins sulfureux, phosphoreux, arsenical, car alors qu'il n'est pas décomposé par le *fer*, pas même à chaud, ce chlorure ne résiste pas à l'action du soufre et du phosphore ou autres parasites avec lesquels il peut produire des composés chlorés, volatils.

A côté de l'air, amené par la tuyère, du charbon de la fonte ainsi que des parasites contenus dans celle-ci, le chlorure de fer qui se produit dans la réaction, rencontre dans les flancs du haut-fourneau, encore un autre ennemi, non moins actif, c'est de l'hydrogène très-chaud mêlé avec des gaz hydro-carburés. Il se produira donc aussi de l'acide chlorhydrique et par suite du chlorure de calcium.

Avec le sel ammoniac on obtient, disons-nous, des résultats différents du sel gemme ou sel marin ; cela se comprend à la rigueur, car ce chlorure n'agit que par son chlore attendu que l'ammoniaque se dégage ou se transforme. Dans tous les cas, elle est perdue ; et comme le sel ammoniac en contient 33 p. 100, la perte ne laisse pas que d'être sensible.

C'est payer cher le chlore nécessaire à l'élimination des parasites de la fonte, d'autant plus que le chlorhy-

drate d'ammoniaque est déjà par lui-même d'un prix assez élevé.

Mais puisque le chlorure de fer se comporte dans la fournaise, comme le font les chlorures alcalins que nous venons de citer, on ne voit réellement pas pourquoi on ne remplacerait pas le sel ammoniac par ce chlorure métallique que le commerce peut livrer à bas prix et dont le résidu solide, produit sous le vent de la tuyère et des matières incandescentes de l'ouvrage, rentre directement dans la fabrication puisqu'il consiste, essentiellement, en fer carburé.

Rien ne permet de préjuger quelle serait l'attitude du chlorure de fer dans cette circonstance ; si elle devait ressembler à celle du chlorure de sodium, il n'y aurait rien de mieux à faire qu'à se contenter d'insuffler le chlorure que nos salines fournissent si abondamment et à un prix si rémunérateur. Mais nous l'avons dit : le sel n'agit pas seulement par son chlore mais aussi par son sodium, tandis que le sel ammoniac ne met réellement en jeu que du chlore. Il en serait de même du chlorure de fer. On peut même dire de lui ce qu'on ne saurait dire d'aucun autre chlorure métallique, savoir : il n'introduit dans la fonte aucun élément étranger.

L'essai du moins pourrait être tenté ; il le sera à coup sûr, le jour où le rôle des chlorures injectés par la tuyère sera suffisamment apprécié.

Le proto-chlorure de fer n'est pas dans le commerce. Déliquescent et de couleur verte quand il a été fraîche-

ment préparé, il ne se conserve pas longtemps en cet état. Il s'humecte à l'air en même temps qu'il se couvre d'une couche de rouille par suite de l'absorption d'une certaine quantité d'oxygène. La présence du sel marin ou du sel ammoniac diminue un peu ce pouvoir absorbant qui est, du reste, peu gênant dans le cas particulier.

Bien que fabriqué pour les besoins de la médecine, le sesqui-chlorure de fer n'est pas un produit manufacturier et ne se trouve, par conséquent, pas dans le commerce au prix et dans les proportions voulues pour rendre son emploi accessible à l'industrie des hauts-fourneaux. Pour le préparer économiquement, différents moyens peuvent être employés. Ainsi pour ne pas parler du procédé ordinaire consistant à produire d'abord du proto-chlorure de fer sauf à le peroxyder ensuite, on peut le préparer économiquement en grand;

Soit en traitant du minerai de fer par de l'acide chlorhydrique;

Soit en traitant des battitures de fer par cet acide;

Soit en utilisant certains résidus.

Le minerai doit être exempt de substance calcaire, par conséquent, celui des environs de Nancy ne conviendrait pas. Les pierres rouges très-dures qu'on trouve dans le grès vosgien où il affecte la forme de nodules, de boules ou de plaquettes plus ou moins contournées, ces pierres siliceuses très-dures conviendraient davantage. Elles abondent dans le grès vosgien qui recouvre

le terrain houiller de la Moselle et aux environs de Carling, elles servent de ballast pour les routes.

Placées dans les tours d'absorption sur le passage des fumées sortant des fours à sulfates (V. *Travaux du Conseil d'hygiène de la Meurthe* de l'année 1864, p. 54), elles absorberaient une partie du gaz chlorhydrique et se convertiraient en sesqui-chlorure qui s'écoulerait sous la forme d'une dissolution concentrée. Cette dissolution renfermerait bien un peu de silice, mais on pourrait s'en débarrasser en évaporant le liquide et en faisant subir au résidu une légère torréfaction, afin de rendre la silice insoluble.

On reprendrait ensuite par l'eau et on tirerait au clair.

Le fer oxydé magnétique, ou oxyde ferroso-ferrique peut convenir tout aussi bien, s'il est pur ou à gangue siliceuse. Seulement, il contiendra du protochlorure; il est, par conséquent, moins riche en chlore que ne l'est le précédent.

En fait de résidus industriels pouvant être utilisés dans la préparation du sesqui-chlorure de fer, nous citerons avec les battitures, certaines variétés d'ocre quand elles sont exemptes d'arsenic et d'autres corps étrangers. L'acide chlorhydrique même affaibli peut les attaquer à froid et donner lieu à du sesqui-chlorure de fer.

Dans les *Mémoires de l'Académie de Stanislas* de l'année 1860, t. II, nous avons parlé à la page 1 et 5 de l'extraction d'un minerai cuprifère qui se trouve au nord de Saint-Avold, à Hochwald, et qui consiste en cuivre

carbonaté imprégnant le grès bigarré qui constitue les collines de cette région.

A ce minerai, l'acide chlorhydrique n'enlève guère autre chose que du cuivre et du sesqui-oxyde de fer; comme on en précipite ensuite le cuivre par du fer, il en résulte une dissolution assez concentrée ne contenant que du fer à l'état de proto-chlorure et à l'état de sesqui-chlorure.

Cette exploitation qui est aujourd'hui abandonnée, est en pleine vigueur ailleurs, notamment à Twist dans le Waldeck et à Stadtberge, en Westphalie, avec de l'acide chlorhydrique qui provient des usines de Ringkuhl. Cependant l'établissement du Hochwald est toujours debout ; ses bassins sont même encore pleins de liquide saturé de chlorure de cuivre et la ferraille git là en abondance, attendant depuis deux ans, le moment où elle servira à déplacer le cuivre en se transformant en chlorure de fer.

Des collines de sable blanc placées à la porte de l'usine et provenant du traitement du grès bigarré cuprifère, témoignent de l'activité qui a dû régner pendant quelque temps dans cette usine. Si les causes de sa ruine sont complexes, il est probable qu'un placement avantageux de tout ou partie de ses résidus pourrait contribuer à y ramener l'activité. Les résidus liquides seraient, tout d'abord, dans ce cas.

Ces résidus sont essentiellement formés de chlorure de fer. Le fer leur vient à la fois du grès délité qui con-

tient la malachite, et du métal employé au déplacement du cuivre.

La silice que l'acide peut avoir enlevé à la gangue, serait facilement éliminée par le procédé indiqué plus haut.

En résumé :

On a souvent tenté d'affiner la fonte au moyen du sel marin ou chlorure de sodium ajouté au lit de fusion. Avec l'idée d'injecter par la tuyère cet agent chlorurant, ces essais sont entrés dans une nouvelle phase et ont conduit à des résultats plus satisfaisants.

Le sel ammoniac, employé à la place du sel marin, donne un produit différent, ce qui se conçoit, ce composé volatil n'agissant que par son chlore; aussi porte-t-il son action, non-seulement sur les parasites de la fonte, mais aussi sur le fer, en sorte qu'en dernière analyse, il faut admettre que c'est le chlorure de fer lui-même qui joue un rôle dans ce traitement.

S'il en est ainsi, il y aurait lieu d'insuffler directement ce chlorure, d'autant plus qu'il est absolument le seul de son espèce qui ne saurait introduire dans le haut-fourneau d'autre corps étranger, que le chlore.

La considération qui militerait surtout en faveur d'un essai à tenter avec le chlorure de fer, tient à la question économique ; ce chlorure étant infiniment moins cher que ne l'est le sel ammoniac.

Les procédés que j'indique comme permettant d'obtenir ce composé à bon marché, roulent, en grande

partie, sur l'emploi de résidus, par conséquent, de matières premières sans valeur qui, comme on le voit, abondent sur plusieurs points de notre région.

Enfin, le même procédé d'insufflation permettrait d'introduire facilement du manganèse ou du tungstène. Le premier se trouve tout formé dans les résidus de la fabrication du chlore (v. mon rapport au Conseil d'hygiène sur l'établissement de Dieuze, *loc. citat.*), et ne coûterait pas cher, et quant au tungstène, son minerai se réduit plus aisément en chlorure qu'il ne passe à l'état d'oxyde qui est la forme sous laquelle on l'introduit ou cherche à l'introduire dans le fer.

ADDITION.

En inaugurant, il y a onze ans — le 1er décembre 1855 — les leçons de chimie appliquée auxquelles je consacre mon *cours du soir*, j'ai dû, nécessairement, m'arrêter un peu aux ressources que l'industrie trouve dans le sol de la région. Voyant d'un côté, une terre ferrugineuse, dans laquelle, déjà, MM. Vivenot trouvaient le minerai qu'ils mettaient en valeur dans leur haut fourneau de Champigneulles et qui ressemble aux minerais des collines oolithiques de la Moselle et de l'autre, un bassin houiller d'une grande richesse situé aux portes de la Lorraine, je n'ai pas craint d'avancer que Nancy est appelé à devenir un centre métallurgique;

car « Sarrebruck nous donnera sa houille en échange de notre minerai et nous ferons du fer au même prix que la Prusse. »

Les tableaux qui suivent nous apprennent que l'utopie de 1855 est bien près de devenir une réalité.

Ils embrassent non-seulement la Meurthe, mais toute la Lorraine, c'est-à-dire les quatre départements de la Meurthe, de la Moselle, de la Meuse et des Vosges.

Déjà ancienne dans les trois derniers départements, l'industrie du fer vient à peine de naître dans celui de la Meurthe, mais quel début?

18 haut fourneaux en marche ou en construction! le terrain minier partout reconnu, plus de 5000 hectares de concédés; le double de demandé.

L'hectare contenant pour environ 200,000 fr. de minerai, la richesse créée, dans ces dernières années, par le minerai de fer peut être évaluée, pour les seuls arrondissements de Nancy et de Toul, à une somme qui dépasse 3,000,000,000 fr., trois milliards de francs!

Vienne donc le jour où on comprendra les services que les chlorures sont appelés à rendre dans l'affinage de la fonte, et ce sera un beau spectacle de voir les deux industries, du fer et du sel que, dans la Meurthe, la force des choses a placées l'une à côté de l'autre, devenir indispensables l'une à l'autre, les forges fournissant aux salines la tôle de ses poêles et le fer de ses engins, tandis que les salines produiront le sel nécessaire à l'affinage de la fonte.

Liste des Hauts Fourneaux du département de la Meurthe, à la date du 31 décembre 1866.

LOCALITÉS.	FOURNEAUX AU COKE. En activité.	FOURNEAUX AU COKE. Inactifs.	FOURNEAUX AU BOIS. En activité.	FOURNEAUX AU BOIS. Inactifs.	FOURNEAUX EN CONSTRUCTION.	PROPRIÉTAIRES RESPECTIFS.
Pont-à-Mouss.	3	»	»	»	1	Haldy et Cie.
Liverdun	1	»	»	»	1	Barbe père, fils et Cie.
Frouard	2	»	»	»	1	Lang et Cie.
Champigneulle	1	1	»	»	»	Karcher et Westermann.
Maxéville	»	»	»	»	2	Sepulchre.
Jarville	»	»	»	»	2	Leclerq Adolphe.
Héming	2	»	»	»	»	Lasson Salmon et Cie.
Chavigny	»	»	1	»	»	Dº
Vosges.						
Attignéville	»	»	1	»	»	Gény et Cie.
Framont	»	»	»	1	»	Sitterling et Cie.

Liste des Hauts Fourneaux du département de la Meuse à la date du 31 décembre 1866.

LOCALITÉS.	FOURNEAUX AU COKE		FOURNEAUX AU BOIS		PROPRIÉTAIRES OU FERMIERS.	OBSERVATIONS.
	en activité.	inactifs.	en activité.	inactifs.		
Bar	1	»	»	1	Bradfer	En moulages.
Cousances	2	»	»	»	André-Mayeur	En moulages.
Dammarie	1	»	»	»	Vivaux et Cie	En moulages.
Morlay	»	»	1	»	d°	En moulages.
Ecurey	»	»	1	»	d°	En moulages.
Haironville	»	»	2	»	Jacquot frères	Fonte à fer.
Menancourt	1	»	»	»	Marque Dormoy	Moulages.
Montiers	»	»	1	»	Colas frères	Moulages.
Pont-sur-Saulx	1	»	»	»	Gronnier	Moulages.
Vieux Jend'heures	»	»	»	1	J. Deschamps	
Abainville	1	»	2	»	Lasson Salmon et Cie	Fonte à fer.
Vadonville	»	»	1	»	Lebègue	Moulages.
Bonnet	»	»	»	1	De Cournon	
Chassey	»	»	»	1	Ve Messey	
Dainville	»	»	»	1	Jacquot	
Tusey	»	»	1	»	Zegut	Moulages.
L'Abbaye d'Evaux	»	»	»	1	Grosjean	
Treveray	2	»	»	»	Latron	Fonte à fer.
Naix	1	»	»	2	Cottreau	Fonte à fer.
Billy	»	»	1	»	Buret	Moulages.
Chauvency	»	»	1	»	Boutmy	Moulages.
Olizy	»	»	1	»	Lallemand	
Stenay	»	»	2	»	Ve Lallemand.	Fonte à fer.
Montblainville	»	»	1	»	De la Gressière	Fonte à fer.

Liste des Hauts Fourneaux de la Moselle, au 31 décembre 1865, pour les quatre premières colonnes.

LOCALITÉS.	FOURNEAUX AU COKE		FOURNEAUX AU BOIS		FOURNEAUX en construction.	PROPRIÉTAIRES.	OBSERVATIONS.
	en activité.	inactifs.	en activité.	inactifs.			
Styring Wendel	4	5	»	»	»	De Wendel.	La production journalière varie dans des limites très-étendues.
Hayange	5	»	2	1	»		
Moyeuvre	5	»	»	»	1		
Ars	6	»	1	»	»	Dupont et Dreyfus.	—
Ars	1	1	»	»	»	Karcher et Westermann.	Pour les fourneaux au bois elle varie de 2 tonnes et demie à 10 tonnes.
Gorze	2	»	1	»	»	Labbé	
Ottange	4	»	»	»	1	D'Hunolstein.	
Herserange	1	2	1	»	»	Aubé (?).	—
Sainte-Claire	»	»	3	1	»	Les propriétaires indivis des mines de Ste-Claire et Villerupt.	Pour les fourneaux au coke de 20 à 45 tonnes.
Villerupt	1	»	2	»	»		
Longuyon	»	»	»	1	»	O'Gorman.	—
Mutterhausen	»	»	1	»	»	De Dietrich et Cie.	La production descend même à 12 tonnes pour quelques anciens fourneaux au bois marchant actuellement au coke.
Noveant	2	»	»	»	»	Sépulchre.	
Mt-St-Martin (Longu.)	2	»	»	»	1	Labbé.	
Longwy Bas	2	»	»	»	»	Pierre Giraud et Cie.	
Le Prieuré	1	»	»	»	1	D'Adelswærd.	
Audun-le-Tiche	»	»	1	»	»	Bauret Laval.	—
Buré-la-Forge	»	»	»	1	»	Trottyane.	Production moyenne, pour les fourneaux au coke, 30 tonnes par jour.
Cons-la-Granville	»	»	»	1	1	De Lambertye.	
Moulaine	2	1	»	»	»	Muaux et Cie.	
Senelle.	1	»	»	»	»	D'huart.	
Creutzwald	»	»	»	1	»	Schlincker.	
Rehon	2	»	»	»	»	Société de la Providence.	

Liste des concessions de mines accordées dans la Meurthe, à la date du 31 décembre 1866.

LOCALITÉS.	CONTENANCE en hectares.	CONCESSIONNAIRES.	OBSERVATIONS.
Champigneulles	427	Karcher et Westermann.	La puissance de la couche minérale varie de 7 à 12 mètres. — On peut compter sur une épaisseur moyenne de 2 mètres pour les couches susceptibles d'exploitation. En partant de cette base, un hectare plein contiendrait 20,000 mètres cubes. La mine en bloc peut peser 2500 kilog. le mètre cube. 20,000 + 2500 kil. = 50,000,000 kil. par hectare. — 50,000,000 à 4 fr. les 1000 kil. = 200,000 fr.
Marbache	588	Ottenheimer.	
Chavigny	572	Moreau.	
Frouard	741	Vivaux et Cie.	
Nancy-Laxou	501	René Hamoir.	
Maxéville	295	Labbé.	
Boudonville	430	Sépulchre.	
Pompey	277	d°	
Bouxières-aux-Dames	522	Grandjean.	
Chalet	541	Salin.	
Liverdun-Pompey	496	Vivenot.	
Liverdun	421	Puricelli.	
Pompey	127	Renouard de Bussières.	
Liverdun	372	Barbe-Schmitz.	
14 Concessions.	5510		

à la date du 31 décembre 1866.

DEMANDEURS.	CONTENANCES en hectares.	LOCALITÉS.	OBSERVATIONS.
André	427	Sexey-aux-Forges.	Quelques demandes en concurrence sur les territoires de Maron et de Pont-Saint-Vincent comprennent des portions communes, de sorte que le chiffre de 11074 hectares doit être réduit. Il reste encore dans l'arrondissement de Nancy quelques concessions à demander, mais elles sont éloignées des voies de communication.
Adam	315	Ludres.	
Bœking	424	Chavigny.	
Ve Brœuil	485	Pont-Saint-Vincent.	
Lageutie Dormoy Karcher et Westermann	583	Champigneulle.	
Vieillard Migeon	286	Maron.	
Bonnor	870	Pont-Saint-Vincent.	
Grosdidier	357	do	
Grosjean	630	Maron et Chavigny.	
De Mennisson	596	do	
Guyard, Gény et Cie	457	Lay-Saint-Christophe, Eulmont.	
Maire et Mulot	1240	Maron et Pont-Saint-Vincent.	
Bradfer	460	do	
Haldy et Cie	570	Custine, Malleloy.	
Lasson Salmon et Cie	394	Vandœuvre.	
De Dietrich	504	Villers, Maréville.	
Cottreau	318	Lay-Saint-Christophe.	
René Hamoir	328	Laxou, Maxéville, Champigneulle.	
Latron	195	Malzéville.	
Colas frères	487	do	
Leclercq Adolphe	578	Vandœuvre.	
Stumm frères	780	Villers, Houdemont.	
24 Demandes.	11074		

SUR

L'EXISTENCE DU PERCHLORURE DE PLOMB

ET SA

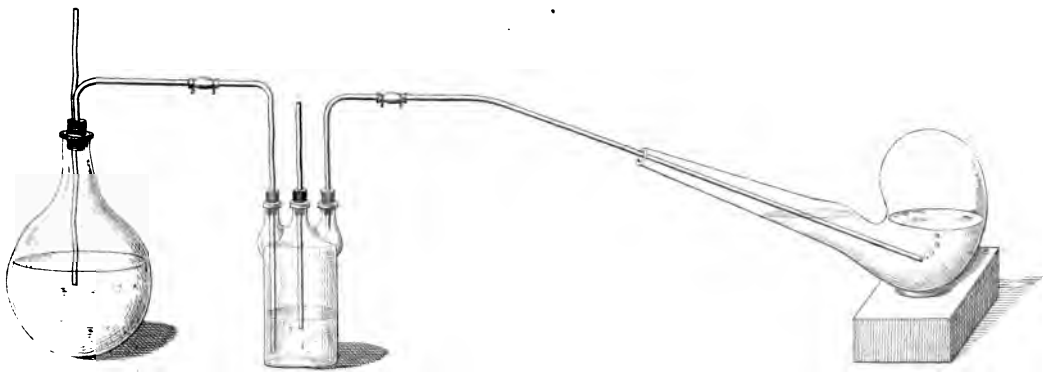
COMBINAISON AVEC L'ÉTHER

Par M. J. NICKLÈS.

En signalant, il y a quelques années, l'existence des sels quadruples (*Comptes rendus*, t. LVI, p. 389 et 796. *Mém. Ac. Stanisl.* 1862, p. 225,), je reconnus que, en présence du chlore, le composé renfermant du chlorure de plomb et du chlorure de sodium donne lieu aux phénomènes qui avaient conduit MM. Sobrero et Selmi (1), à conclure à l'existence d'un composé $Pb\,Cl^2$. Les traités ont jusqu'ici hésité à accueillir ce corps, mais ce qui suit fera, je l'espère, cesser toute hésitation.

Ce composé prend naissance toutes les fois qu'on expose du protochlorure de plomb à un courant de

(1) *Annuaire de chimie*, 1851, p. 96. — *Annales de chimie et de physique*, t. XXIX, p. 161.



EXISTENCE DU PERCHLORURE DE PLOMB ET DE SA COMBINAISON AVEC L'ÉTHER, par M. J. NICKLÈS.

chlore en présence d'un chlorure alcalin en dissolution saturée. Le choix de ce dernier importe ici en ce qu'on obtient d'autant plus de perchlorure que le liquide contient plus de chlorure alcalin. Au chlorure de sodium employé par MM. S. et S., je substitue donc une dissolution de chlorure de calcium marquant 40° à l'aréomètre Beaumé et représentant l'eau mère dans laquelle a cristallisé du chlorure de calcium. Ce liquide, par conséquent, n'est pas à l'état de sursaturation (1). Je l'introduis dans une cornue non tubulée, avec du chlorure de plomb en excès et j'agite. Une bonne partie se dissout; le reste se dissoudra plus tard par l'effet de la chloruration. Pour hâter celle-ci, on renverse la cornue sur son dôme, de façon que le coude soit en bas, et l'on y amène du chlorure moyennant un long tube qui plonge jusqu'à la base du liquide. De cette manière, chaque bulle qui se dégage aura tout une colonne de liquide à traverser, ce qui favorise considérablement l'absorption.

Le chlore est, au préalable, lavé en passant par un flacon de Woulf contenant de l'eau (V. la figure 4).

Pendant l'opération, on agite de temps à autre, afin de renouveler la surface du chlorure de plomb, et, s'il

(1) Bien que le perchlorure augmente en raison du chlorure de calcium en présence, il est utile d'en éviter un excès afin de ne pas empâter la matière, car le chlorure alcalin perd de sa solubilité à mesure que le liquide se charge de perchlorure.

y a lieu, on refroidit la cornue en la plongeant dans de l'eau.

Lorsque le chlore cesse d'être absorbé, le liquide est devenu jaune ; on décante dans un flacon bouché à l'émeri. La dissolution répand une forte odeur de chlore, mais elle se conserve longtemps en vase clos.

Obtenu ainsi qu'il vient d'être dit, le liquide contient 28 pour 100 de chlorure de calcium et 5,30 pour 100 de perchlorure de plomb $Pb\,Cl^2$, ce qui correspond au rapport $Pb\,Cl^2 + 16Ca\,Cl$ (1).

Avec un excès de chlorure de calcium, on obtient une proportion de perchlorure un peu plus élevée ; mais le liquide se remplit alors, peu à peu, de chlorure de

		Calculé.		Trouvé.		
				I.	II.	III.
(1)	Cl^{18}	639	19,99	20,25	19,65	20,11
	Pb	103,5	5,23	5,01		
	16Ca	320	10,01	10,07		
	Aq	2133				

Soumis à l'évaporation, ce liquide a donné un résidu s'élevant à 32,55 pour 100, dans lequel on a trouvé :

$$Pb\,Cl = 5,75$$
$$Ca\,Cl = 27,94$$

Le nombre 5,75 correspond à 4,70 pour 100 de perchlorure $Pb\,Cl^2$. Ce nombre est un peu trop faible et implique une perte. Celle-ci existe, en effet, car sous l'influence de la chaleur, le chlorure de plomb a perdu du chlore qu'il a échangé contre de l'oxygène. Le produit ne contenait pas seulement du chlorure de plomb, mais aussi un peu d'oxy-chlorure.

calcium et finit par se prendre en bouillie ; dans ce cas, le produit définitif contient sur 100 p.

$$Pb\,Cl^2 = 7$$
$$Ca\,Cl = 37$$

c'est-à-dire sensiblement dans les mêmes proportions que ci-dessus, attendu que :

$$\frac{5,30}{28} = \frac{7}{37}$$

C'est donc bien la richesse du chlorure alcalin qui règle la production du chlorure singulier, lequel demande constamment 16 éq. de chlorure de calcium pour former le composé défini

$$Pb\,Cl^2 + 16Ca\,Cl\ (1).$$

Avec une dissolution de chlorure de calcium dans l'alcool, on n'obtient presque rien ; le chlore est, en majeure partie, consommé par le liquide organique qu'il transforme en aldéhyde, en éther acétique et en d'autres dérivés peu aptes à dissoudre le chlorure de calcium et qui, par conséquent, ne tendent qu'à l'expulser.

Moins soluble dans l'eau que ne l'est ce dernier, le chlorure de potassium ne permet pas d'obtenir plus de 1,80 pour 100 de $Pb\,Cl^2$. Il en est de même du chlorure de sodium qui n'en donne guère plus.

Ces liquides offrent, à peu de chose près, les mêmes

caractères ; ils décolorent facilement les matières colorantes organiques, tout en en développant d'autres, ainsi que nous le verrons plus bas.

Comme tous les perchlorures, ce sont des agents chlorurants énergiques. Cependant mes essais ont de préférence porté sur la combinaison calcique, parce qu'elle est la plus riche en perchlorure de plomb.

Sans action sur le protochlorure de manganèse à froid, ce liquide occasionne à chaud, une coloration brune due à du peroxyde de manganèse. A chaud aussi, il noircit le sucre de canne et le carbonise ; le glucose, au contraire, s'y dissout sans se carboniser, et le liquide ne jaunit qu'après un contact prolongé et avec le concours de la chaleur.

Cette réaction peut être placée à côté de celle que ces deux espèces de sucre donnent avec le bichlorure de carbone (*Comptes rendus*, t. LXI, p. 1053 et *Mém. Acad. Stanisl.*, 1800) ; elle s'explique par les mêmes raisons.

Elle se produit aussi avec l'*inuline*, mais non pas avec la *mannite*, la *dulcose*, l'*amidon*, la *fécule de pommes de terre* ou la *dextrine*.

La combinaison que la dextrine forme quand on la précipite par de l'acétate de plomb demeure également incolore ; tel n'est pas le cas avec les combinaisons plombiques fournies par les autres matières neutres que nous venons de citer ; toutes jaunissent ou brunissent à chaud, au contact du perchlorure de plomb.

Le même réactif brunit également le galactonate et l'inulosate de plomb ainsi que l'acide glucotartrique.

Il se comporte différemment aussi à l'égard des bases organiques ; il en sera question plus bas à propos d'éther perchloroplombique.

A l'instar des autres perchlorures, il dissout promptement l'or en feuilles, en passant à un degré inférieur de chloruration ; ici le produit visible est donc du chlorure de plomb en petits cristaux.

Le perchlorure de plomb est sans action sur l'azotate de bismuth, mais, il précipite en blanc l'azotate de plomb, la couleur du précipité demeure invariable même à l'ébullition. Avec l'acétate de plomb on observe, également, un précipité blanc, mais celui-ci ne tarde pas à jaunir quand on chauffe ; puis, il brunit en se transformant en peroxyde de plomb. Pareil précipité se forme avec les carbonates alcalins ; la réaction est sensible au point de se produire en présence du peu de bicarbonate de chaux que peut contenir une eau potable. Il suffit d'une goutte de réactif pour jaunir celle-ci alors que, en présence de l'eau distillée, le peroxyde de plomb ne se développe qu'au bout de quelque temps (V. plus loin l'équation [1]).

Cette réaction rappelle les chloro et les bromothallates qui communiquent également une teinte jaune aux eaux contenant du bicarbonate de chaux à cause de la production du tritoxyde de thallium qui est brun comme le peroxyde de plomb.

Cette analogie entre les deux chlorures s'arrête là, car sur les autres points, ils ne sont pas comparables; ainsi, à l'égard des sels de bismuth, le liquide perchloroplombique produit exactement l'inverse du perchlorure et du perbromure de thallium, car ces composés halothalliques n'agissent pas sur les sels de plomb, mais précipitent au contraire si bien les sels de bismuth que j'ai pu fonder sur cette réaction, un procédé de séparation de ces deux métaux, si voisins par leurs caractères analytiques et si difficiles à séparer d'ordinaire (1).

L'eau distillée peut, elle aussi, donner un précipité brun de PbO^2 avec le perchlorure de plomb; cela arrive quand on ne verse que quelques gouttes de ce réactif dans beaucoup d'eau; le précipité ne se manifeste alors que peu à peu, à moins que l'on n'opère avec de l'eau chaude. Le phénomène s'interprète par l'équation :

$$PbCl^2 + 2HO + Aq = PbO^2 + 2ClH + Aq \text{ [1]}.$$

Dans ce cas, l'acide chlorhydrique formé est beaucoup trop dilué pour pouvoir décomposer ou dissoudre le peroxyde, tandis qu'en présence d'une proportion d'eau moindre, cet acide ayant tout son effet, attaque le peroxyde qui a pu prendre naissance et se comporte d'après l'équation

---

(1) Sur la séparation du plomb d'avec le bismuth. *Mém. Acad. Stanisl.*, 1865, p. 397 et *Journ. de pharm. et de chim.*, 4e série, t. II, p. 218.

$$PbO^2 + 2ClH = 2HO + PbCl + Cl \quad [2]$$

à moins que l'on n'admette une simple dissociation

$$PbCl^2 = PbCl + Cl \quad [3].$$

L'équation [1] donne la clé de ce qui se passe quand on verse *peu* de perchlorure dans de l'eau contenant du bicarbonate de chaux ou tout autre agent capable de neutraliser l'acide chlorhydrique.

Pareilles réactions sont fournies, quoique d'une manière moins franche, par le liquide qu'on obtient :

Soit en traitant du peroxyde de plomb par une dissolution saturée de chlorure de calcium contenant un peu d'acide chlorhydrique.

Soit en faisant dissoudre ce peroxyde dans de l'acide chlorhydrique affaibli.

Les réactions de tous ces liquides cadrent avec cette opinion qu'elles sont occasionnées par un chlorure « singulier : » le *perchlorure de plomb.* Il doit donc être possible d'effectuer la combinaison de ce perchlorure avec l'éther si, ainsi que je l'ai précédemment établi (ces mémoires, année 1863, p. 104 et suiv.) (1), la tendance à s'unir à l'éther est une propriété caractéristique des *chlorures* « singuliers » en général.

---

(1) V. aussi *Comptes rendus des séances de l'Acad. des sciences*, t. LX, p. 479. — *Annales de chimie et de physique*, 4e série, t. V, p. 161. — *Journ. de pharm. et de chim.*, 4e série, t. I, p. 328. — *L'Institut*, mars 1863.

Disons de suite que les liquides ci-dessus mentionnés se montrent fort indifférents à l'égard de l'éther et qu'ils ne lui cèdent pas de composé à base de plomb, sans doute parce que celui-ci est retenu par le chlorure alcalin ou par le grand excès d'eau. Mais on réussit par voie indirecte, le perchlorure étant mis à l'état naissant; pour cela, on le déplace au moyen d'un acide approprié, étendu d'éther. L'acide qui réussit le mieux est le phosphorique.

De l'acide phosphorique syrupeux est donc délayé dans de l'éther anhydre et soumis au refroidissement; ensuite il est versé dans le liquide plombo-calcique précédemment décrit et le tout est exposé à une forte agitation. Suivant l'état de concentration du chlorure de calcium employé, on obtient, ou non, une masse onctueuse, blanche, que surnagent des gouttes huileuses, jaunes, formées du composé éthéré en question; ces gouttes subsistent même en présence d'un surcroît d'éther qui n'exerce sur elles qu'une action dissolvante très-modérée.

Ajoutant, s'il y a lieu, un peu d'eau pour délayer cette masse onctueuse, on obtient trois couches liquides, les deux supérieures sont éthérées et renferment du perchlorure de plomb; la plus lourde des deux est de consistance huileuse et se détache sur le reste par sa couleur jaune; c'est l'*éther perchloro-plombique* proprement dit. Il occupe le milieu et surnage la surface aqueuse, chargée de chlorure de calcium, d'acide phos-

phorique, de plomb, de phosphate de chaux et d'acide chlorhydrique.

On décante et on conserve autant que possible à une basse température, car l'éther perchloroplombique est fort altérable ; même en vase clos, dans un tube scellé à la lampe, il laisse promptement déposer des cristaux de protochlorure de plomb, en émettant du chlore qui ne tarde pas à réagir sur la molécule éthérée.

J'ai fait bien des analyses de cet éther et employé bien des moyens pour l'obtenir exempt d'acide phosphorique (1) ; peine perdue! Cet acide adhère avec une ténacité difficile à vaincre à cause de la grande altérabilité du composé éthéré. Jusqu'à nouvel ordre je ne donnerai donc pas de résultats analytiques. Tout ce que je puis en dire, c'est que, comme tous ses pareils, l'éther perchloro-plombique est toujours uni avec plusieurs équivalents d'oxyde d'éthyle ; il en contient jusqu'à sept et davantage ; toujours, aussi, il renferme de l'eau qu'il a naturellement empruntée au milieu où il a pris

(1) Il est possible que l'acide phosphorique contribue à la stabilité de ce composé éthéré, mais dans tous les cas, il ne saurait favoriser sa production ; des expériences directes, faites avec du chlore et du chlorure de plomb additionnés d'acide phosphorique soit syrupeux soit étendu d'éther, m'ont, en effet, appris que le chlorure de plomb est incapable de fixer du chlore dans de pareils milieux.

La combinaison perchlorée ne se fait pas davantage dans un tube scellé à la lampe, contenant du chlorure de plomb et de l'hydrate de chlore ; toutefois il se produit un peu de peroxyde, PbO^2.

naissance et que sans doute l'acide phosphorique lui a amenée.

J'y ai trouvé aussi de l'acide chlorhydrique libre.

Il peut contenir jusqu'à 8 pour 100 de perchlorure de plomb.

Ce composé éthéré n'a pu être obtenu à l'état huileux, ni avec le perchloroplombate de sodium ni avec celui à base de potassium, sans doute parce que ces liquides sont trop pauvres en perchlorure.

L'éther perchloroplombique partage les propriétés générales des perchlorures éthérés ; il se réduit facilement à l'état de protochlorure et admet comme eux, une certaine quantité d'eau sans se décomposer.

Il est très-altérable, abandonne du chlore et dissout l'or plus facilement encore que ne le fait le composé chlorocalcique ci-dessus décrit. L'or battu y disparaît à vue d'œil ou plutôt s'y transforme visiblement en un squelette blanc de chlorure de plomb qui se précipite peu à peu. Il dissout également le platine, mais avec moins d'énergie. Le platine employé était en feuilles obtenues par le battage.

Ajoutons que cet éther brunit le protochlorure de manganèse en le transformant en peroxyde à l'instar du composé calcique ; l'ammoniaque le précipite en brun, l'hydrogène sulfuré en noir.

En général, il réagit plus énergiquement que ne le fait le corps d'où il dérive : on en voit une preuve dans son attitude à l'égard des alcaloïdes. Avec la morphine,

il donne une belle coloration aurore ; avec la brucine, un rouge cerise magnifique, avec la cinchonine, une coloration jaune qui se développe par la chaleur ; ces colorations ne paraissent pas quand on les regarde à la flamme de l'alcool salé (Voyez plus haut p. 251 et *Annales de Chim. et de Phys.*, 4e sér. t. viij, p. 296).

Comme ces réactions ne sont produites ni par la quinine, ni par la strychnine, il est permis d'y voir le germe d'un procédé permettant de distinguer la quinine de la cinchonine, la strychnine de la brucine, ainsi que la morphine de certaines de ses congénères.

Ces colorations et notamment le *rouge de brucine* se développent surtout à l'air ; les réducteurs tels que l'acide sulfureux et le protochlorure d'étain, décolorent instantanément cette matière rouge.

Ajoutons qu'avec l'aniline et ses homologues, l'éther perchloroplombique produit des réactions colorées rappelant la rosaniline et ses dérivés.

En résumé :

1° Il existe dans la série du chlore, un composé correspondant au peroxyde de plomb PbO^2 ;

2° Ce composé est un perchlorure et offre, par conséquent, tous les caractères des composés singuliers ; sa formule est $Pb\,Cl^2$;

3° Les chlorures alcalins lui donnent de la stabilité à la condition de se trouver en excès, car il en fixe un grand nombre d'équivalents ; il est apte aussi, à s'unir avec l'éther et constitue un puissant agent de chloruration et d'oxydation.

SUR LA PERMÉABILITÉ DES MÉTAUX

POUR LE MERCURE

(Août 1866)

Par M. J. NICKLÈS.

Dans le 13e vol., 1852, p. 305, du *Sillinan's American Journal of Science*, M. Horsford publie des expériences sur l'action que le mercure exerce sur certains métaux, et qui font suite aux recherches de Daniell et de M. Henry.

Ces chimistes avaient remarqué ce fait intéressant qu'en recourbant en siphon, une tige de plomb ou d'étain et en faisant plonger cette tige par la courte branche dans le mercure, ce métal pénètre dans la tige, la traverse au bout de quelque temps à l'instar d'un tube capillaire et vient s'écouler par la longue branche, goutte à goutte, ni plus ni moins qu'à travers un siphon.

M. Horsford étudie le temps employé par le mercure à parcourir une certaine longueur de métal, et il étend ses expériences à l'étain, au zinc, au cadmium, au plomb, à l'argent, à l'or, au platine, au palladium, au fer, au cuivre et au laiton.

Le zinc et le cadmium se dissolvirent trop rapidement pour laisser apercevoir le phénomène de perméabilité; l'étain, le plomb, l'argent et l'or sont perméables; mais, dit le chimiste américain, le fer, le platine, le palladium, le cuivre et le laiton sont imperméables à la température et sous la pression ordinaires.

Les résultats négatifs que le cuivre et le laiton ont fournis à M. Horsford, proviennent, évidemment, du procédé qu'il a suivi; car j'ai positivement observé le contraire, pendant que je m'occupais de recherches d'une autre nature.

Je me servais à cette époque, d'une batterie Bunsen à zinc extérieur; les contacts formés de lames de cuivre, étaient rivés au zinc, et quand on amalgamait ce dernier, il arrivait fréquemment qu'il se répandit du mercure sur les contacts; or, au bout d'un certain temps, ces contacts étaient devenus cassants, la cassure était blanche et il était évident que la partie lésée n'était plus du cuivre mais bien un amalgame de ce métal.

Ce fait touchait de trop près à l'amalgamation du zinc qui me préoccupait alors pour que je ne cherchasse pas à l'examiner à l'occasion : les expériences que je fis à ce sujet me conduisirent à ce résultat général, savoir que *les métaux qui sont mouillés par le mercure sont perméables pour lui*, et communiquent cette propriété aux alliages renfermant une certaine proportion de métal perméable.

Les corps simples métalliques sur lesquels j'ai opéré

sont : le zinc, le fer, le nickel, le cadmium, l'étain, le cuivre, le plomb, l'antimoine, l'argent, l'or et le platine. La manière dont j'ai procédé m'a été dictée par le fait même qui avait occasionné ces recherches ; à l'aide d'un stylet je traçai une rainure sur la lame en expérience, et j'introduisis un peu de mercure dans cette rainure. Pour hâter l'amalgamation, je faisais précéder le mercure métallique d'une goutte de bichlorure de mercure aiguisé d'acide chlorhydrique ; de cette manière la surface du métal s'amalgamait instantanément et devenait apte à retenir aussitôt, la quantité de mercure nécessaire à l'effet que je voulais produire.

Une lame de zinc, de 0,001 d'épaisseur cède ainsi au moindre effort au bout d'une minute et se coupe en deux dans le sens de la rainure.

Une lame plus épaisse demande un peu plus de temps et une plus forte rainure pour se laisser diviser. A 0,006 d'épaisseur, la lame à rainure amalgamée exigeait à peu près dix minutes et un certain effort pour se couper, mais dans tous les cas, la cassure était nette et toujours dans le sens de la rainure.

Après le zinc viennent le cadmium et l'étain, puis le plomb, l'argent, l'or et enfin le cuivre ; tous ces métaux s'amalgament, le mercure s'y infiltre au bout d'un temps plus ou moins long et les rend cassants.

Les résultats ont été nuls pour le fer, le nickel, l'antimoine, le platine, et cela se comprend, ces métaux ne s'amalgamant pas. Daniell a retiré intact du mercure,

une lame de platine qui y avait séjourné pendant six ans et on n'a pas encore pu obtenir directement, jusqu'à ce jour, un amalgame de fer bien avéré.

Il existe bien un amalgame d'antimoine, mais quand, d'après Vallérius, on triture à l'air cet amalgame qui est pâteux, ou quand on l'agite avec de l'eau, il perd son antimoine sous la forme d'une poudre noire (1).

Quoi qu'il en soit, un fait est acquis quant à l'action que le mercure exerce sur les métaux, c'est la résistance des uns à l'amalgamation, et la facile amalgamation des autres.

Nous venons de constater que la facile perméabilité pour le mercure marche dans le même sens ; on pouvait s'attendre à ce que les alliages participeraient à ces propriétés, du moment qu'ils renferment une certaine proportion de métal perméable.

En effet, une lame de bronze de 0,005 d'épaisseur, s'est laissée couper au mercure après dix minutes de contact ; une lame d'un demi-millimètre a cédé instantanément.

Quand on amalgame une lame de laiton, cuivre jaune, on peut au bout de quelques minutes, la réduire en fragments sous la pression du pouce et de l'index ; une lame de 0,004 n'a pu être coupée que dix minutes après que le mercure eut été appliqué.

---

(1) Je dois rappeler à cette occasion que le mercure aussi se réduit en poudre noire par l'agitation à l'air.

Un alliage formé de parties égales d'antimoine et d'étain ne paraît pas impressionné par le mercure; l'alliage Chaudet (3-4 0/0 Sb; 96-97 0/0 Sn), très-élastique d'ailleurs, s'amalgame instantanément et se coupe sans peine.

On voit donc que si la perméabilité du cuivre et du laiton pour le mercure ne peut pas être mise en évidence par le procédé Horsford qui est basé sur *la capillarité*, on peut constater cette propriété en suivant une marche inverse, c'est-à-dire en provoquant l'*infiltration*.

Comme ces expériences n'ont été faites qu'incidemment et qu'elles n'étaient pas destinées à être publiées, je ne me suis pas occupé de leur donner une grande précision; néanmoins les faits qui viennent d'être rapportés sont bien constatés et la preuve, c'est que j'en ai tiré parti et que je les utilise encore toutes les fois que j'ai à faire diviser des plaques de zinc, ou des feuilles de laiton pour mes expériences sur l'électro-magnétisme.

Cette note qui a été publiée en 1853, sous le titre : « *De la perméabilité des métaux pour le mercure*, » a conservé toute son actualité. L'attention a été rappelée sur elle par de récentes observations faites, tant en Angleterre qu'en Amérique, sur l'amalgame de sodium et la facilité avec laquelle ce composé ménage l'amalgamation des différents métaux. Aussi, les auteurs (MM. Crookes et H. Wartz), l'emploient-ils : au traite-

ment des minerais aurifères, ainsi qu'à la régénération du mercure pulvérulent qui n'est qu'un sous-oxyde que la présence du sodium dans l'amalgame, permet de revivifier promptement. Enfin, ils l'emploient à d'autres usages encore pour l'exposé desquels nous renvoyons aux sources (1).

Ces faits nous apprennent que l'action que le mercure exerce sur les métaux est loin d'être aussi énergique que l'est celle du mercure sodifère. J'ai reconnu que la différence peut être établie d'une manière bien simple et de façon à être facilement saisie par tout un auditoire ainsi que j'ai eu l'occasion d'en faire juge l'Académie de Stanislas. Que l'on prenne un carreau de verre suffisamment grand sur lequel on colle, l'une à côté de l'autre, deux feuilles d'or battu. Si, sur l'une de ces feuilles, on porte une goutte de mercure, on verra celle-ci adhérer plus ou moins bien à la feuille métallique, la *mouiller* et s'aplatir, mais sans gagner, sensiblement, en étendue. Que l'on fasse une opération toute pareille avec une gouttelette d'amalgame de sodium et on verra cette gouttelette s'étendre avec une rapidité surprenante, rongeant et blanchissant tout autour d'elle. En moins de quelques secondes, le mercure aura ainsi atteint une superficie dépassant de plusieurs centaines de fois, la section de la goutte à l'origine.

En agissant ainsi sur la feuille d'or, le mercure fait

(1) Conf. *Journ. pharm. et chim.*, 4e série, III, p. 308.

tantôt le vide en entraînant l'or qu'il a rencontré et amalgamé chemin faisant; tantôt, au contraire, le métal précieux reste en place tout en s'amalgamant et le carreau paraît étamé sur les points où l'amalgamation a demeuré, a eu lieu.

La propagation du mercure à la surface de la feuille métallique ne se fait pas toujours concentriquement. Elle peut avoir lieu dans une direction plutôt que dans une autre, soit à cause des solutions de continuité qui se présentent, soit aussi, parce que la surface des molécules n'offre pas partout un égal degré de pureté, surtout, lorsque la feuille métallique a été fixée au moyen d'un enduit.

Ce mouvement du mercure sodique se fait même en dépit de la pesanteur, car il n'est pas nécessaire que la feuille d'or affecte une position horizontale pour être blanchie dans tous les sens. Le phénomène se produit même quand cette feuille est placée verticalement, en sorte qu'on voit très-bien le mercure monter le long de la surface métallique, la blanchir et la ronger tout en continuant aussi son œuvre dans la direction de la pesanteur.

L'amalgame de thallium se comporte de même (Voir plus bas).

Cette curieuse expérience ne réussit pas aussi bien avec les feuilles d'argent et de cuivre battues, soit parce que ces feuilles ne sont pas aussi ténues que le sont les feuilles d'or, soit parce que, chez le cuivre et chez

l'argent, la perméabilité pour le mercure est moins grande qu'elle ne l'est chez l'or.

Cette question se complique, en outre, de l'état physique du métal. Un morceau de cuivre d'une certaine épaisseur met moins de temps à se pénétrer de mercure et à devenir cassant que n'en met une feuille de cuivre qui a été réduite par le laminage à l'état de clinquant ; évidemment parce que dans le premier cas, le métal est bien plus poreux que dans le second.

De ce que le fer ou le platine ne sont pas *mouillés* par le mercure, il ne s'ensuit pas qu'ils soient incapables de s'allier à lui. L'amalgame de fer et celui de platine sont connus; seulement, pour les obtenir, il faut avoir recours, soit à la pile, soit à un métal plus électro-positif. C'est ainsi que pour amalgamer le fer, on n'a qu'à frotter la lame métallique avec une brosse en zinc ou en laiton, trempée dans de l'eau acidulée et à ajouter une goutte de mercure. Ici, l'amalgamation se fait en vertu d'un effet galvanique amené par un métal qui, comme le sodium ou le zinc est plus positif que le fer ; dans tous les cas, cette amalgamation demeure superficielle, le mercure ne pénétrant pas, cette fois, dans le métal servant de *substratum*.

On comprend donc aussi, que l'amalgame de sodium puisse servir à *mercuriser*, c'est-à-dire à *mouiller* le fer et le platine. A l'égard des métaux qui ne sont pas perméables pour le mercure, j'ai fait quelques remarques dont voici les résultats.

L'amalgame de sodium attaque promptement une feuille de platine battu, collée sur du verre ; partout où cet amalgame a touché, il se fait un trou. Il en est de même des feuilles d'aluminium. Le même amalgame mouille et mercurise, instantanément, un creuset de platine ; mais le métal n'est pas perméable pour lui, car, après six mois de contact, le platine avait conservé toute sa flexibilité et n'était pas devenu cassant.

Comme chez le fer et d'autres métaux non *perméables*, pour le mercure, l'amalgamation est restée superficielle.

Le magnésium en rubans tel qu'on l'emploie pour l'éclairage, est peu affecté par le mercure; sans doute, il en est un peu *mouillé* en présence de l'eau acidulée, mais l'amalgame de sodium est sans action sur lui et après trois mois de contact en vase clos, avec un amalgame de cette nature, la lame de magnésium était restée sans changement appréciable.

Cependant, le thallium est mouillé par le mercure et devient cassant sous son influence ainsi qu'on le fait voir ci-dessous.

Le magnésium laminé, ainsi que le thallium n'étaient pas connus, il y a 13 ans, lors de la publication de mes premières recherches. Leur attitude à l'égard du mercure vérifie donc une fois de plus la proposition que j'ai formulée dès cette époque, savoir : « les métaux qui sont mouillés par le mercure sont perméables pour lui

et les métaux qui n'en sont pas mouillés, ne se laissent pas pénétrer par lui. »

Cette proposition peut être complétée par la suivante : *Quand les métaux qui ne se laissent pas mouiller par le mercure, ont été amalgamés par un procédé indirect, le mercure reste à la surface, ne pénètre pas dans l'épaisseur du métal, et, par suite, ne le rend pas cassant.*

SUR L'AMALGAME DE THALLIUM

(Juin 1866)

Par M. J. NICKLÈS.

Partant du fait général que j'ai mis en évidence dans mon mémoire sur la perméabilité des métaux pour le mercure, et qui est rappelé dans les pages précédentes, j'ai cru utile de le soumettre à une vérification au moyen d'un métal qui n'existait pas à l'époque (1853) où fut publié le mémoire en question. Ce métal nouveau est le *thallium;* le mercure y adhère et le mouille facilement; il le dissout ensuite et donne avec lui un amalgame capable de céder son thallium à l'eau acidulée tout en dégageant de l'hydrogène.

Le thallium est donc à ranger parmi les métaux qui se laissent mouiller par le mercure, il doit donc, aussi, être perméable pour lui, et, en effet, quand on opère avec une lame de thallium comme il est dit dans le mémoire qui précède, c'est-à-dire, pratiquant une rainure sur la lame et y instillant une gouttelette de mercure, on voit

celui-ci s'infiltrer et rendre la lame cassante le long de cette rainure.

Sous le rapport de la perméabilité pour le mercure, la place du thallium est donc à côté de l'étain, du zinc, de l'or, etc. Sa tendance à prendre le mercure paraît même plus grande que celle de ces trois métaux.

D'après ce que l'on sait des autres métaux nouveaux, tels que le *rubidium*, le *caesium* et l'*indium*, ceux-ci doivent se comporter à l'égard du mercure tout comme le fait le thallium, c'est-à-dire, ils doivent être perméables pour lui et dès lors devenir *cassants* lorsqu'ils viennent à s'amalgamer. Je soumets la question aux chimistes qui ont de ces métaux rares à leur disposition.

SUR LA

PRÉTENDUE DIFFUSION DU CUIVRE

(4 janvier 1867)

Par M. J. NICKLÈS.

La présence du cuivre a été signalée dans bien des matières depuis l'époque (1818) où Bucholz en a reconnu la présence dans les cendres de plantes. Quand en 1844, Walchner eut rencontré du cuivre dans certaines ocres et autres dépôts limoneux des eaux minérales, on fut naturellement conduit à le rechercher dans celles-ci et on ne tarda pas à en trouver un bon nombre contenant de faibles proportions de ce métal.

Tout récemment un chimiste en a signalé coup sur coup, dans les eaux minérales de Vergèze, de Bourbonne, de Balaruc, etc. (*Journ. de pharm.*, 4e série, IV, p. 22), pendant qu'un autre a trouvé de ce métal partout et dans toutes les matières minérales et organiques, dans lesquelles il l'a cherché.

Le procédé qui a conduit à ce merveilleux résultat, n'offre rien de nouveau, ajoutons cependant que l'auteur a opéré avec des réactifs dont il a soigneusement

vérifié la pureté et qu'il a trouvé exempts de cuivre. Les évaporations et les incinérations ont été effectuées dans un vase en platine avec un bec de Bunsen.

Toutes les substances auxquelles le chimiste de Hambourg s'est adressé ont récelé du cuivre en proportion sensible, l'amidon, selon lui, en contient tout comme le sucre, et le papier Berzélius lui-même n'en est pas exempt.

Ayant à rendre compte de ce travail et frappé de cette diffusion extraordinaire d'un métal qui se trouvait partout, excepté dans les réactifs employés pour le découvrir, je ne pus m'empêcher de me rappeler le procédé anciennement suivi pour la recherche du fluor, procédé qui, comme je l'ai fait voir (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, t. XLV ; *Mém. Acad. Stanisl.*, 1857, p. 8 et 15), conduisait à des conclusions absolument semblables à celles qui terminent le susdit mémoire sur la diffusion excessive du cuivre.

Que les réactifs employés par le chimiste de Hambourg, fussent purs, rien de plus certain, mais il me parut non moins certain aussi, que, sans s'en douter et de la meilleure foi du monde, ledit chimiste laissait, par sa manière d'opérer, une porte ouverte à l'introduction du cuivre.

En un mot, la cause d'erreur ne devait pas résider dans les réactifs mais bien dans les appareils employés et surtout dans l'appareil de chauffage ayant servi à opérer l'incinération.

« En effet, les becs de Bunsen sont ordinairement en cuivre; à chaud, ce métal est, comme on sait, volatil dans les courants de gaz; aussi, quand on allume un pareil bec, il n'est pas rare de voir la flamme se colorer en bleu par le fait du cuivre qui a été entraîné.

» Les dites recherches devraient donc être reprises non-seulement avec des réactifs purs, mais encore avec des instruments dont le cuivre a été rigoureusement exclu. »

Ces remarques, formulées à la page 412 de ma *Revue des travaux de chimie*, de l'année 1865, sont fondées sur des faits depuis longtemps connus et utilisés dans mon laboratoire et que les expériences sur les lumières artificielles dont je m'occupais alors, n'avaient que trop remises sous mes yeux.

Elles viennent d'être confirmées, point par point, par M. Lossen ainsi que nous l'apprend le *Journ. für prakt. Chemie*, t. XCVI, p. 460 (avril 1866) (1). En opérant sur un grand nombre de matières organiques, M. Lossen a, en effet, obtenu ou non, du cuivre suivant qu'il incinérait avec un bec en *cuivre* (bec de Bunsen), ou un bec exempt de cuivre (bec en verre).

Dans des recherches de ce genre, le cuivre doit donc être, scrupuleusement banni, non-seulement des réactifs, ce qui va sans dire, mais encore des appareils de

(1) *Journ. de pharm.*, 4e série, t. IV, p. 21.

chauffage employés ; que ces appareils soient des becs de gaz, des lampes à esprit de vin ou même le chalumeau ordinaire.

Maintenant que cette cause d'erreur est reconnue, elle explique bien des résultats qui avaient paru surprenants au moment où ils ont été annoncés. Dans ce cas se trouve le grain de cuivre que Gahn savait obtenir en incinérant au chalumeau, la première feuille de papier venue ; dans ce cas se trouvent probablement aussi, les traces de ce métal qu'on rencontrait inévitablement dans le produit de l'incinération des diverses matières organiques.

La question du cuivre normal subsiste donc tout entière et tout ce qui a été dit sur cette importante matière est sujet à caution et appelle une nouvelle vérification. Mais si, pour le moment, rien ne prouve qu'il y ait du cuivre dans les substances organiques, rien aussi ne prouve que celles-ci en soient, toutes, exemptes.

Seulement il reste à décider dans quelles matières il y en a et dans lesquelles il n'y en a pas.

Quant à la diffusion du cuivre dans le règne minéral, la même cause d'erreurs a pu influencer les analyses accomplies avec des flammes à bec de cuivre, aidées ou non du chalumeau. Ici encore, il convient de n'accueillir qu'avec réserve, toute assertion relative à des eaux minérales cuprifères, en tant que l'auteur de l'analyse ignorait la cause dont il s'agit ou qu'il n'en a pas tenu compte.

Le nombre de ces eaux a singulièrement augmenté depuis une trentaine d'années et comme on le voit, il n'y a pas de raison pour ne pas trouver du cuivre dans toutes à la grande confusion des médecins et des indications thérapeutiques. Le doute est donc permis, car, au sujet de la présence du cuivre dans les eaux terrestres, il y a bien peu de résultats qui méritent la confiance à laquelle a droit la découverte faite par MM. Malaguti et Durocher, de la présence du cuivre dans l'eau de mer ; attendu qu'ici le contrôle est acquis et peut être vérifié à l'abri de toute cause d'erreur puisque, comme l'a fait M. Piesse (1), il suffit d'attacher aux flancs d'un bâtiment non doublé en cuivre, un sac contenant des clous en fer pour voir ceux-ci, en moins de huit jours, se recouvrir de cuivre comme s'ils avaient passé par une dissolution de ce métal.

---

(1) *Journ. de pharm.*, t. XXXVI, p. 458 (1859).

AUTOPSIE D'UN CHIEN

Naturellement dépourvu de l'appendice caudal,

Par D.-A. GODRON.

Dans le travail que j'ai publié, l'année dernière, sur une famille de chiens dépourvus d'appendice coccygien extérieur, je n'ai pu relater que les faits, dont les organes de la vue et du toucher pouvaient me donner connaissance sur des animaux encore vivants. Depuis j'ai pu me procurer un de ces pauvres déshérités et constater, le scalpel en main et avec une précision complète, le mode suivant lequel se termine en arrière la colonne vertébrale. Ce sont les particularités que j'ai observées, qui font l'objet de cette seconde notice.

Les os coxaux et le sacrum se montrent à l'état normal. Le coccyx existe, mais il est rudimentaire. Il n'a que $0^m,029$ de longueur et représente presque un triangle équilatéral. Il est légèrement courbé en dedans, mais moins que chez l'homme. Il est seulement formée de deux vertèbres, une de moins que dans l'espèce humaine ; elles sont mobiles et très-inégales.

La vertèbre coccygienne supérieure, articulée normalement avec la dernière vertèbre sacrée, est déprimée de haut en bas, quadrangulaire, plane en dessus, un peu convexe en dessous, lisse à sa face dorsale qui ne présente ni crête, ni la moindre trace d'apophyse épineuse; ses apophyses articulaires sont courtes et obtuses; les apophyses transverses s'étalent de chaque côté en une lame peu épaisse et arrondie; elles élargissent la vertèbre qui mesure transversalement 0m,031.

La seconde ou dernière vertèbre coccygienne s'articule régulièrement avec la précédente; beaucoup plus petite, elle est en outre très-différente. Elle est déprimée et même concave à sa face dorsale et cette dépression est bornée sur les côtés et dans la moitié postérieure seulement de cette face par une crête peu saillante et rugueuse. Les apophyses articulaires postérieures manquent ou plutôt me semblent représentées par les deux saillies rugueuses dont je viens de parler. Les apophyses transverses sont assez saillantes et grêles. Cette dernière vertèbre se termine par une lame lisse, arrondie en arrière et présente au-dessous d'elle une petite saillie osseuse, grêle, cylindrique, obtuse, de 0m,003 de longueur.

Cette anomalie serait-elle le résultat de cette mode barbare qui, sans doute pour faire mieux que le Créateur, consiste à raccourcir l'appendice caudal des chiens barbets et cette mutilation partielle, répétée pendant une suite de générations, aurait-elle amené dans leur des-

cendance la suppression congéniale de l'appendice caudal tout entier? Mais il est aussi des races de chiens, auxquels on coupe radicalement le pavillon de l'oreille, pour empêcher qu'ils ne puissent être saisis par cet organe, dans les combats acharnés que ces chiens hargneux se livrent entre eux; et cependant, nous ne connaissons aucun exemple de suppression congéniale du pavillon auriculaire parmi les races canines qui subissent habituellement cette opération.

On connaît des peuples sauvages, les Australiens par exemple, qui, de temps immémorial conservent religieusement la coutume d'arracher aux jeunes gens deux incisives de la mâchoire supérieure et d'autres de se limer les dents de façon à rendre leur couronne pointue. Il en est également chez lesquels, par un aveugle préjugé, tous les individus doivent faire le sacrifice d'une phalange du doigt auriculaire. Jamais cependant, ces mutilations ne se reproduisent chez ces peuples par voie d'hérédité. Il est, du reste, une autre expérience, faite sur la plus grande échelle et depuis les temps les plus reculés, nous voulons parler de la circoncision, déjà formellement prescrite au peuple Juif dans le chapitre XVII de la Genèse (1). Ici l'ancienneté et la constance de cette pratique religieuse chez les Israélites et

(1) Du temps de Moïse et d'Aaron, et même plus tard, on pratiquait cette opération avec une pierre tranchante, dernier vestige chez les Hébreux, des instruments de l'âge de pierre.

plus tard chez les Mahométans; le grand nombre de générations d'hommes qui l'ont inévitablement subie et dont les descendants la subissent encore aujourd'hui, constituent les conditions les plus propres à favoriser l'hérédité et à produire ainsi l'abolition de cette coutume par la suppression de l'organe qui en est l'objet. Or celui-ci se reproduit constamment, et chez toutes les nations sémitiques qui se sont soumises à la circoncision depuis tant de siècles, cet organe est même chez elles exubérant.

Tous ces faits nous portent à penser que les mutilations ne deviennent pas plus héréditaires chez les animaux qu'elles ne le sont chez l'homme.

ACTION DU PHOSPHORE

SUR LES SELS DE CUIVRE,

Par M. BLONDLOT.

On sait que les sels de cuivre en dissolution même très-étendue communiquent au phosphore une couleur noirâtre plus ou moins foncée, due évidemment à la formation d'un phosphure. J'ai pensé que ce fait, en quelque sorte vulgaire, méritait d'être étudié et pouvait être utilisé avantageusement dans la recherche du cuivre.

Pour arriver à ce résultat, j'ai dû examiner d'abord quelle est l'action du phosphore sur les autres sels métalliques. Or, j'ai reconnu qu'il n'exerce aucune action décomposante sur les sels de fer, de zinc, de nickel, de cobalt, d'arsenic, d'antimoine, de bismuth ou de plomb. Les sels de mercure, d'argent, d'or et de platine sont, au contraire, décomposés à froid par ce métalloïde, en présentant les résultats suivants.

Si, dans une dissolution de bichlorure de mercure, on introduit un bâton de phosphore, il ne tarde pas à se recouvrir d'une couche blanchâtre de protochlorure,

parsemée de très-petits globules métalliques; de sorte qu'au bout d'un certain temps, le liquide filtré ne renferme plus de mercure. Si l'expérience se fait avec tout autre sel de mercure, les bâtons de phosphore se recouvrent d'une couche noirâtre de mercure divisé, peu adhérente. Quant aux sels d'argent, d'or et de platine, ils présentent des phénomènes analogues.

Ces faits étant établis, voici comment les sels de cuivre, à différents degrés de concentration, se comportent avec le phosphore. Si l'on plonge un bâton de phosphore dans une dissolution plus ou moins concentrée de sulfate de cuivre, il devient d'abord noir, puis se couvre lentement d'un enduit brillant de cuivre métallique parfaitement cristallisé. Si, lorsque les dernières traces de cuivre ont disparu de la dissolution, on y ajoute une nouvelle quantité de sel, l'action recommence, mais elle est plus lente, et il arrive un moment où la décomposition s'arrête complétement. Vient-on à examiner alors les bâtons de phosphore, on constate que la couche brillante de métal n'a qu'une faible épaisseur, et qu'au-dessus le phosphore est en partie passé à l'état de phosphure noir, en partie demeuré intact. Aussi, lorsqu'on les plonge dans l'eau bouillante, il en sort du phosphore parfaitement blanc. — Lorsque la dissolution de sel cuivrique est très-étendue, il ne se dépose point de cuivre métallique, et le phosphore devient seulement noir à la surface, tantôt d'une manière uniforme et d'autres fois par places circonscrites. Le phosphure de cuivre ainsi

produit est en couche très-mince, mais adhérente; de sorte qu'il ne s'en détache aucune parcelle lorsqu'on le manie avec précaution. Du reste, l'acide azotique étendu de son volume d'eau l'attaque, à froid, presque aussi facilement que le cuivre pur, laissant le phosphore sous-jacent avec sa blancheur primitive.

Il est à remarquer que, pour que le phosphore décompose les sels de cuivre, le liquide doit être ou acide ou alcalin, mais jamais neutre. Du reste, si l'acide prédominant n'est pas de nature à attaquer le cuivre à froid, on peut impunément en forcer la dose. C'est ainsi, par exemple, que si l'on ajoute quelques gouttes de sulfate de cuivre et de l'acide sulfurique concentré, et qu'on y introduise un petit morceau de phosphore, celui-ci ne tarde pas à s'emparer de tout le cuivre. D'autre part, la décomposition a également lieu si la réaction est alcaline. C'est ainsi que les dissolutions ammoniacales de cuivre se comportent avec le phosphore comme les dissolutions acides : ce qui permet d'éliminer à l'avance, le cas échéant, les autres sels métalliques, à l'exception de ceux d'argent que le liquide pourrait contenir, s'ils étaient aussi précipitables par le phosphore.

Ces différents faits m'ont porté à penser qu'on pourrait utiliser le phosphore pour rechercher de petites quantités de cuivre dans les analyses et particulièrement dans les recherches toxicologiques. Voici comment je procède. Je fixe un petit cylindre de phosphore à un fil de platine ou à une mince baguette de verre, et j'in-

troduis un ou plusieurs de ces cylindres dans le liquide à essayer, préalablement acidifié par l'acide sulfurique, ou, au contraire, alcalinisé par l'ammoniaque. Quand, après un temps plus ou moins long, ils sont recouverts soit de cuivre métallique, soit de phosphure noir, je les agite dans de l'eau distillée pour les laver, puis je les immerge dans la moindre quantité possible d'acide azotique étendu, qui les dépouille immédiatement. Je les replonge dans le liquide d'essai, et alternativement dans l'acide jusqu'à ce qu'ils cessent de devenir noirs. Cela fait, l'acide azotique est évaporé à siccité, laissant un résidu qui, repris par quelques gouttes d'eau distillée, donne, avec les différents réactifs des sels de cuivre, des résultats très-nets. Cette méthode, très-simple, est d'une grande sensibilité, et présente, selon moi, sur toutes les autres, l'avantage d'éviter des manipulations dans lesquelles se perd souvent une partie du produit.

SUR

LA CRISTALLISATION DU PHOSPHORE

Par M. BLONDLOT.

On sait que le principal caractère qui différencie le phosphore ordinaire d'avec le phosphore rouge est de pouvoir cristalliser. Or, ce n'est pas chose facile à réaliser que d'amener ce corps à l'état cristallin, malgré la triple propriété qu'il possède d'être fusible, soluble et volatil. Après m'être assuré que les méthodes proposées jusqu'ici et qui reposent, soit sur la fusibilité, soit sur la solubilité du phosphore, sont toutes défectueuses, j'ai eu recours à la sublimation. J'opère au milieu d'une atmosphère d'azote raréfiée, dans de petits matras fermés à la lampe, où le phosphore, maintenu liquide, émet des vapeurs qui se condensent à l'état cristallin. Voici, du reste, comme je procède.

Je commence par étirer à la lampe le col du matras à 2 ou 3 centimètres de sa naissance, de manière à produire un étranglement pouvant livrer passage à un cylindre ayant à peu près la grosseur d'une plume à écrire. D'autre part, je fonds du phosphore sous l'eau,

dans des tubes présentant intérieurement cette dimension. Je coupe les cylindres par morceaux, et j'en introduis environ 2 grammes dans le matras, en ayant la précaution de les essuyer légèrement avec du papier à filtre. Cela fait, j'enveloppe d'un linge mouillé le corps du matras, et, chauffant à la lampe la partie rétrécie du col, je l'étire et la ferme rapidement. Cette opération s'effectue sans que le phosphore prenne feu, pourvu que l'on ait la précaution de tenir le matras bien verticalement. Je laisse le verre se refroidir dans cette position. Le phosphore s'entoure d'abord de vapeurs blanches et luit dans l'obscurité; puis l'intérieur du vase s'éclaircit et la phosphorescence disparaît. Au bout de vingt-quatre heures tout l'oxygène est absorbé, et l'on peut dès lors porter le phosphore à l'état de fusion. Je me sers à cet effet d'un bain-marie chauffé à l'aide d'une petite lampe. Pour que le matras occupe toujours la même position, en flottant à la surface de l'eau, je le fixe par le milieu, le col en haut, dans un trou pratiqué au centre d'une plaque de liége. Enfin, pour éviter l'action de la lumière, je surmonte le tout d'un cône de carton, tronqué par le haut.

Au bout de quelques heures, on commence à apercevoir dans la partie supérieure du matras, et jusque dans son col, de petits points brillants qui augmentent lentement, et finissent, au bout de deux ou trois jours, par se convertir en magnifiques arborisations cristallines qui en couvrent toute la surface, brillant avec des reflets

de toutes couleurs et un éclat comparable à celui du diamant; ce qui s'explique facilement, attendu que le phosphore, ayant des propriétés électropositives aussi prononcées pour le moins que le carbone, doit posséder, comme lui, un pouvoir réfringent très-considérable. Quant à la forme des cristaux, ils appartiennent évidemment au système cubique. Plusieurs des petits cristaux isolés m'ont paru des cubes réguliers. J'y ai aussi reconnu des octaèdres. Indépendamment des cristaux appliqués contre les parois, j'y ai quelquefois vu de longues aiguilles saillantes ayant l'aspect des feuilles de fougère.

Dans ces expériences, si le phosphore a été convenablement préservé de la lumière, il est du plus beau blanc; mais aussitôt qu'il est atteint, non-seulement par les rayons solaires, mais même par la lumière diffuse, il passe en quelques minutes au rouge grenat. Or, sous ce nouvel état, il conserve intégralement sa forme cristalline, sa transparence et son éclat. On dirait de petits rubis. La forme cristalline est alors si peu altérée, que, si l'on replace l'appareil dans le bain-marie, de nouveaux cristaux parfaitement blancs viennent s'adapter aux cristaux rouges. Il résulte de là que le phosphore rouge ne mérite pas la qualification d'amorphe sous laquelle on le désigne communément, en ce sens que ce caractère ne lui appartient point essentiellement et tient simplement à l'impossibilité où l'on est de faire cristalliser *à posteriori* tout corps qui, comme lui, est devenu infusible, insoluble et absolument fixe.

SUR L'ABSORPTION DU PHOSPHORE

Par M. BLONDLOT.

Les recherches qui précèdent m'ont mis à même de constater une particularité qui mérite de fixer l'attention des toxicologistes. Dans les expériences relatées ci-dessus, le phosphore a été chauffé un peu au-dessus de son point de fusion; mais il se volatilise aussi notablement à une température qui ne dépasse pas 40 degrés, qui est celle des animaux supérieurs. Pour mettre le fait en évidence, je procède de la manière suivante : J'introduis environ un gramme de phosphore dans un petit matras, que je ferme à la lampe avec les précautions indiquées. Quand l'oxygène a disparu du matras, je le plonge dans l'eau chaude, et je promène le phosphore au fond de tout l'hémisphère inférieur du vase, jusqu'à ce qu'il se soit solidifié en une couche mince adhérente au verre, de manière à présenter une large surface d'évaporation. Je le maintiens alors dans un bain-marie comme il a été dit, avec cette seule différence que la température ne dépasse pas 40 degrés. Or une magnifique cristallisation se manifeste alors, comme dans les

cas précédents : ce qui prouve avec quelle facilité le phosphore passe directement de l'état solide à l'état de vapeur.

Je me suis demandé, dès lors, si là ne se trouvait pas la manière la plus rationnelle d'expliquer l'absorption du phosphore dans les empoisonnements. Jusqu'ici, en effet, les toxicologistes ont été fort embarrassés pour démontrer comment ce corps, qui est absolument insoluble dans les liquides du tube digestif, pénètre cependant dans l'organisme. On a pensé, il est vrai, pendant longtemps, qu'il n'y parvenait qu'après s'être converti en acides solubles; mais la parfaite innocuité de ces acides dilués étant aujourd'hui hors de doute, cette explication n'est plus admissible. Or, d'après ce qui précède, il me semble très-probable que c'est directement à l'état de vapeur que ce poison subtil s'insinue lentement dans l'organisme pour y produire des désordres qui sont si souvent suivis de mort.

DE LA POÉTIQUE DU DRAME

ET DE

L'ÉMOTION DRAMATIQUE

FRAGMENT D'UNE ÉTUDE SUR CORNEILLE

Par M. A. DE MARGERIE.

« Tout est dit, et l'on vient trop tard, » s'écriait La Bruyère en commençant *les Caractères*. La Bruyère avait bien raison; et pourtant, après avoir montré qu'il n'y avait plus rien à dire, il a essayé de dire quelque chose, et n'a point trop mal réussi : *les Caractères*, pour lui emprunter sa métaphore (1), sont encore une assez belle gerbe de glaneur, recueillie après la moisson dans le champ de la nature humaine.

Ne peut-on pas dire de Corneille aussi, qui, vivant encore, fut traité comme un ancien : *tout est dit, et l'on vient trop tard*? Au lendemain de sa mort, Racine a décrit, en une prose aussi belle que ses vers, l'état où son grand devancier avait trouvé le théâtre, et l'état où il l'avait su mettre. Voltaire a fait subir aux principales

---

(1) « Il n'y a plus qu'à glaner après les anciens et après les habiles d'entre les modernes. »

d'entre ses pièces, un commentaire en règle où le bon sens étincelant, le bon goût et souvent le grand goût font un singulier mélange avec les légèretés, les impertinences et les injustices de toute sorte. La Harpe, vers le même temps, a dit de ses beautés et de ses défauts, également éloignés de l'esprit du dix-huitième siècle, à peu près tout ce qu'on en savait comprendre à son époque. M. Guizot a débuté dans la vie littéraire par une *Etude sur Corneille et son temps* qui, réimprimée quarante ans après, se laisse encore lire aujourd'hui sans que la supériorité de l'historien de 1828, de l'homme d'Etat de 1840, et du philosophe chrétien de 1860 soit trop écrasante pour le critique de 1813. M. Saint-Marc Girardin, qui doit à Corneille ses plus francs succès de Sorbonne et les plus belles pages de son *Cours de littérature dramatique*, a soumis les caractères de ses drames à une analyse large et fine qui laisse peu de chose à découvrir après elle. Il y a quelques années à peine, les feuilletons du *Moniteur*, réunis depuis en un curieux volume, nous montraient *le grand Corneille historien*, à peu près seul au dix-septième siècle, — sauf une exception bienveillante en faveur de Bossuet, — à comprendre l'histoire romaine, devinant les découvertes de l'épigraphie contemporaine et parlant des bienfaits, des douceurs et des libertés municipales de l'empire, comme s'il avait lu les tables de Spalensa et de Malaga. La langue même du vieux poëte, — si peu connue de Voltaire, qui semble souvent

croire que le français de Voltaire, ou du moins de Racine, a toujours été le seul correct et le seul admis, — est devenue, comme celle d'Homère ou d'Ennius, un objet d'étude pour les philologues; et il n'y a pas bien longtemps que l'Académie française couronnait un lexique de la langue de Corneille, en deux volumes in-8° qui ne sont point minces.

Donc, après qu'on a vu dans Corneille tout ce qui y est et peut-être encore un peu plus, que reste-t-il, sinon de glaner? C'est ce que je voudrais essayer de faire, sans trop mettre au pillage les meules des moissonneurs, je veux dire les commentaires des critiques. J'avoue qu'il faut les consulter souvent et mettre à profit les renseignements qu'ils nous offrent; mais je ne me sens disposé à prendre de confiance ni leurs admirations, ni leurs blâmes, et ce sera principalement dans Corneille que j'étudierai Corneille. Quand un vrai touriste visite les Grisons ou le Mont-Rose, il est bien aise sans doute d'avoir en poche un Joanne ou un Bedecker pour s'instruire des noms et des distances; et quoiqu'il soit moins résigné à se mettre sous la dépendance d'un guide vivant, il en prend un, s'il le faut, pour ne pas se tromper de chemin; mais il ne demande ni à l'homme, ni au livre de lui dire quel paysage il doit admirer comme sublime, et quel autre dédaigner comme médiocre. Nous ferons à peu près le même usage des commentaires, mettant à profit leurs indications, les citant là où ils ont exprimé, en les revêtant d'une forme

excellente, des sentiments et des jugements auxquels nous nous associons, les combattant là où ils offrent soit quelque injustice à réparer, soit quelque hérésie esthétique ou morale à relever. Mais notre manière habituelle sera de nous placer en face de l'œuvre, pour la contempler d'abord avec ce recueillement où l'âme s'ouvre sans résistance à toutes les émotions que le poëte y veut produire, puis pour la regarder dans un détail qui nous la fasse mieux connaître, et porter ainsi sur elle un jugement où *l'esprit d'analyse* et *l'esprit de synthèse*, comme disent les philosophes, ne fassent tort ni l'un à l'autre, ni à la vérité.

I.

Mais pour que ces jugements, comme diraient encore les philosophes, aient *une valeur objective*, pour qu'ils soient autre chose que des impressions purement personnelles, ils doivent reposer sur des principes, en d'autres termes sur la conception d'un idéal dramatique qui n'exprime pas seulement les goûts du critique, mais contienne, s'il est possible, les lois éternelles de l'art, les conditions de sa beauté, et aussi, puisque le beau et le bien sont inséparables, les conditions de sa moralité. Toute appréciation d'un drame suppose une esthétique ; et si la critique du dix-huitième siècle a été souvent, en cette matière, étroite et fausse, ce n'est pas parce qu'elle a jugé d'après des règles, — car com-

ment juger autrement? — c'est parce qu'elle a élevé à la hauteur de règles universelles et absolues les règlements particuliers, les convenances locales auxquelles l'art s'était naturellement astreint dans tel siècle et dans tel pays; c'est parce qu'elle a perdu de vue, dans son idolâtrie servile pour une régularité artificielle, et les légitimes franchises du génie et les lois supérieures de la beauté. Mettre au poète la bride sur le cou ou l'embarrasser dans un harnais qui ne lui laisse la liberté d'aucun mouvement, d'aucune initiative, c'est s'éloigner également, quoiqu'en deux façons opposées, de la véritable notion de l'art. Et, pour le dire en passant, voilà comment le débat des faux classiques du premier Empire et des romantiques de la Restauration ne pouvait être clos qu'en donnant tort aux deux parties. La véritable critique, comme la véritable politique, ne veut ni de l'anarchie, ni de l'esclavage; dans la composition d'une tragédie, comme dans le bon gouvernement d'un État, on ne peut se passer ni de l'ordre, ni de la liberté.

J'essaierai donc de dire quelque chose de la poétique du drame, en me plaçant à mon point de vue habituel de psychologue et de moraliste. Même pour un littérateur ce point de vue est, je le crois fermement, le plus élevé, le plus large et le plus vrai.

C'est assez dire que je ne veux pas disserter longuement sur les unités. Des trois, une seule est essentielle et répond à une exigence constante de la raison en présence d'une œuvre d'art : c'est l'unité d'action ou d'in-

térêt. Tout respect pour Aristote à part, les pièces à action double ne satisfont jamais l'esprit du spectateur ou du lecteur. C'est qu'ici nous avons affaire non à une loi particulière du drame, mais à une loi générale de l'art, qu'il travaille avec des mots, ou avec du marbre ou avec des couleurs ; allons plus loin, à une loi de l'esprit humain ; plus loin encore, à la loi même des choses. Quel que soit l'objet auquel notre pensée s'applique, nous voulons y rencontrer l'unité, à ce point que, quand elle n'y est pas, nous l'y supposons ou l'y mettons. Nous la cherchons dans l'histoire de chaque peuple et dans le caractère de chaque individu ; nous la cherchons dans la science et dans le spectacle du monde ; nous la cherchons dans les œuvres de l'intelligence humaine, sous la forme d'une harmonie qui en dispose les parties suivant un certain ordre, et qui les subordonne toutes, dans la mesure de leur importance, à quelque pensée principale. Quoi de plus varié et de plus multiple que cette procession des Panathénées, que Phidias a déroulée sur la frise du Parthénon en merveilleux bas-reliefs ? Quoi de plus *un* cependant, par l'esprit qui y règne, par le style, par l'action à laquelle concourent et ces chevaux ardents, et ces vierges aux draperies sévères, et ces jeunes paysans avec leurs chapeaux de paille, et ces sacrificateurs, et ces animaux qui doivent être immolés, et ces groupes de musiciens qui chantent les louanges de la déesse ? Au contraire, la Transfiguration de Raphaël, malgré l'incomparable

beauté de la scène du Thabor, et malgré la puissante énergie de celle qui se passe au pied de la montagne, ne laisse point une impression d'ensemble dont l'esprit se tienne satisfait, parce qu'il y a là deux actions dont le lien, pour être aperçu par l'œil et saisi par l'intelligence, réclame un effort, qui encore ne réussit point à leur donner une unité véritable. De même, dans le drame, deux actions, dont l'une n'est point subordonnée à l'autre, deux actions indépendantes, également principales, réunies seulement par leur coïncidence accidentelle en un même point de l'espace et de la durée, ne nous procurent ni un plaisir unique, parce qu'aucun lien intime ne les rassemble, ni deux plaisirs qui puissent faire bon ménage ensemble, parce que l'un vient se jeter au travers de l'autre. Aussi voyons-nous que tous les grands tragiques, même les plus affranchis ou les plus ignorants des règles d'Aristote, Shakspeare comme Racine, Caldéron comme Sophocle, Schiller comme Euripide, ont habituellement observé cette règle, non par esprit de discipline, mais par un sentiment instinctif ou raisonné des conditions nécessaires de l'intérêt et de la beauté, ou mieux encore parce que leur esprit, sans songer même aux jugements des spectateurs, subissait la loi de l'unité, y entrait sans effort et s'y trouvait à l'aise comme dans le moule naturel de toutes les pensées humaines.

A côté de cette grande et essentielle unité faute de laquelle l'esprit flotte sans savoir où se prendre, les deux

autres sont bien peu de chose. A les bien prendre, il faut voir en elles non des articles de foi hors desquels il n'y ait point de salut, mais un avertissement utile aux poëtes vagabonds, qui voudraient faire voyager leurs spectateurs avec leurs personnages à travers de trop longues distances ou des périodes très-étendues; il faut y voir tout au plus l'indication d'une tendance de l'art véritable à se rapprocher des conditions de la réalité, autant qu'il le peut sans s'interdire l'accès de beautés plus hautes. Assurément, il faut avoir de bonnes raisons pour déplacer beaucoup la scène, ou pour mettre des années entre un acte et un autre. Mais quand l'action a besoin du temps et de l'espace pour se développer dans toute son ampleur, quand il est utile à son effet moral en esthétique qu'on la prenne à son germe et qu'on l'amène jusqu'à une maturité qu'elle n'atteint pas en un jour, c'est une superstition puérile de sacrifier de si grandes choses à de si petites convenances, et, fiction pour fiction, je suis moins choqué de celle qui se borne à changer les décors et les dates, que de celle qui, contre toute vraisemblance morale, concentre en douze ou en vingt-quatre heures des péripéties, des développements de passions et de caractères, qui débordent de toute part une si étroite limite. Est-ce que tout n'est pas fiction dans le drame, du moins en ce qu'il a d'extérieur? Les arbres et les maisons sont des pièces de bois ou de carton; l'horizon est une toile; le sol est un plancher; le soleil est une rampe; les personnages, qui

n'ont jamais fait que de la prose, parlent en vers; on entend penser tout haut, en de longs monologues, des gens raisonnables qu'on prendrait pour des fous dans la vie réelle, si on les voyait discourir tout seuls sur la place publique avec de grands gestes et de grands éclats; les *à-parte* s'y débitent de façon à ce que l'amphithéâtre n'en perde pas une syllabe, tandis que l'acteur qui est tout à côté est frappé soudainement, par la grâce du poète, d'une surdité complaisante. Bien plus, l'unité de temps et l'unité de lieu sont elles-mêmes des fictions. Je reste deux heures au théâtre, et j'y vois des événements qui remplissent, avec la permission d'Aristote, une durée douze fois plus considérable. Je ne bouge de ma place, et tandis qu'au premier acte j'avais devant moi un palais, le cinquième me montre une prison. Manifestement, nous sommes ici dans le domaine de l'arbitraire; et toute limite imposée en cette matière à l'indépendance du poëte ne peut, ne doit avoir d'autre but sérieux que de le mettre en garde contre des courses trop fatigantes.

Oserai-je prendre, mais avec plus de réserve et sans le bénéfice d'une distinction importante, les mêmes libertés avec ce qu'on appelle les vraisemblances dramatiques? Il y en a de deux sortes. Il y a d'abord les vraisemblances morales, les vraisemblances de passions et de caractères, je veux dire ce qui doit arriver suivant toute apparence, dans l'ordre des sentiments, des pensées et des volontés, étant donnée la nature humaine

telle que nous la connaissons, et telle qu'elle se retrouve, identique à elle-même, dans tous les siècles et sous toutes les latitudes. Et puis il y a les vraisemblances d'événements, je veux dire le cours naturel que, suivant les calculs de notre prévoyance, les choses doivent probablement suivre. Qu'un homme dans telle situation imaginée par le poëte, avec tels antécédents, tel caractère connu, telle passion dominante, doive ressentir une injure et en poursuivre la vengeance, cela est une vraisemblance morale. Qu'un homme monté sur un navire qui sombre au milieu d'une tempête se noie, cela est une vraisemblance d'événement, et c'est contre celle-ci que pèchent souvent les aventures de la Clélie, et parfois aussi les dénouements de Molière. Je mets entre les unes et les autres une distance presque infinie; et je dis que le respect des premières est une des lois essentielles de toute œuvre littéraire qui a la prétention de représenter la nature humaine, tandis que le respect des secondes est une de ces règles auxquelles il faut se tenir quand on n'a pas de bonnes raisons pour s'en écarter, mais dont on peut s'affranchir dans la mesure où quelque grand intérêt dramatique le rend nécessaire.

J'explique d'abord pourquoi cette latitude *licencieuse*, comme on disait au temps de Corneille, doit être accordée au poëte.

Si l'on considère les aventures, les péripéties, les coups de théâtre comme étant le fond et le point capi-

tal des œuvres dramatiques, si la vraie tragédie est la tragédie d'intrigue où les passions n'interviennent qu'à titre de machines et de ressorts, les vraisemblances d'événements sont vraiment l'arche sainte; le drame ayant pour objet de représenter, en l'idéalisant, le développement régulier des événements extérieurs et d'obtenir par là de puissants effets sur l'imagination des personnes nerveuses, la perfection de l'art et son plus heureux effort vers l'idéal consisteront à offrir une succession de coups de théâtre qui, d'une part, seront préparés et enchaînés suivant les lois de la plus exacte vraisemblance, — voilà pour le réel, — et qui, d'autre part, produiront tout l'effet, toute la surprise, toute l'émotion de l'imprévu, — voilà pour l'idéal. Mais si le fond du drame est la représentation idéalisée de la vie humaine, les événements reculent du premier plan au second; ils ne sont plus qu'un cadre dans lequel se développent les sentiments et les caractères, mais un cadre intelligent qui sait les faire valoir en les plaçant dans ces conditions rares et choisies où ils montrent tout ce qu'ils sont et tout ce qu'ils peuvent. Dès lors tout doit tendre à ce but principal. Et le cadre, si parfait soit-il en lui-même, est mauvais dès qu'il tient dans l'ombre ce qu'il devait mettre en lumière. D'où je conclus non pas que les aventures invraisemblables sont, en soi, aussi bonnes que d'autres à faire entrer dans le drame, mais que la vraisemblance des événements doit être, s'il faut choisir, sacrifiée à une vrai-

semblance plus haute qui est la vraisemblance humaine, et que si les coups de fortune sont le seul ou le meilleur moyen de mettre en jeu quelque grande passion ou quelque grand caractère, la faute qu'on fera de s'en servir sera une faute heureuse, fort excusée d'ailleurs par la réalité même qui est souvent, comme on l'a dit, beaucoup plus incroyable que la fiction la plus audacieuse. Ici donc, comme dans la question du temps et du lieu, la règle est un avertissement plutôt qu'un précepte ; et la sévérité avec laquelle on y a insisté dans la seconde moitié du dix-septième siècle et dans tout le siècle suivant se justifie beaucoup moins par sa vérité absolue que par la nécessité de réagir contre l'extrême licence avec laquelle, au temps des romans, les écrivains avaient disposé des événements. Il y avait sans nul doute chez La Calprenède et chez Mlle de Scudéry beaucoup trop de naufrages, d'enlèvements, de reconnaissances merveilleuses ; et les auteurs, sous prétexte que le hasard a sa place dans les choses de ce monde, se dispensaient trop d'en garder une pour le bon sens. Mais qui voudrait sacrifier au scrupule de cette vraisemblance de second ordre les beautés que Shakspeare et Calderon, et Corneille lui-même ont obtenues en la laissant un peu de côté ?

Il en est tout autrement de la vraisemblance morale. Le drame étant fait pour montrer les hommes tels qu'ils sont quand des situations où ils ne se trouvent pas d'ordinaire élèvent leurs passions et leurs vertus à la

plus haute puissance, tout ce qui s'écarte notablement de la logique habituelle et connue des sentiments et des caractères rend la peinture infidèle; et dès lors nous n'avons plus sous les yeux la représentation individualisée des types généraux de la nature humaine, la seule qui puisse nous attacher fortement parce que c'est la seule où nous nous retrouvions nous-mêmes; nous avons l'étude curieuse d'une singularité qui pourra nous paraître piquante parce qu'elle est nouvelle, mais qui ne nous touchera pas parce que nous n'avons rien de commun avec elle et parce qu'elle n'est qu'une exception.

Je sais bien qu'à prendre ce dernier mot dans le sens très-impropre que nous lui attachons d'ordinaire, la scène dramatique la plus soigneuse des vraisemblances morales nous offre sans cesse des caractères exceptionnels, et qu'à vouloir les supprimer pour cette raison, on abaisserait le drame au niveau des *scènes populaires* de M. Henri Monnier. Mais en quoi ces caractères sont-ils exceptionnels? Est-ce en ce qu'ils sont en dehors des voies où l'homme, tel que nous le voyons autour de nous et tel que nous le sentons en nous-mêmes, est poussé soit par ses passions, soit par ses vertus? Nullement; mais c'est en ce que dans ces deux voies naturelles et vraies qui sont comme les deux grands chemins de l'humanité, ils vont plus loin que nous, plus loin que nous ne pouvons aller dans les conditions étroites et plates de notre vie habituelle, plus loin aussi que nous n'irions à leur place avec nos passions moins

vigoureuses et nos vertus moins héroïques. Ils sont plus grands que nous, mais ils sont nous encore. Nous nous intéressons à leurs sentiments parce que nous les reconnaissons; et en même temps ils nous frappent tantôt d'épouvante en nous montrant jusqu'où peut descendre la passion, tantôt d'une admiration émue et d'une émulation généreuse en nous montrant jusqu'où peut monter la vertu. Il y a donc chez eux, au plus haut degré, ce mélange d'idéal et de réel qui constitue proprement la vraisemblance morale des grands caractères dramatiques; et ce mélange les tient à une égale distance de la vulgarité et de la singularité qui ne sont ni l'une ni l'autre du domaine de l'art.

« L'esprit de curiosité et le goût de l'exception, dit » M. Saint-Marc Girardin, ont un procédé tout con- » traire. Ils prennent un trait, un détail, un contraste, » et ils en font un caractère. Mais les exceptions et les » curiosités ont en littérature deux grands défauts, la » monotonie et l'exagération.

» Les exceptions et les bizarreries deviennent vite » monotones. En effet, la bizarrerie est, pour ainsi » dire, un mauvais geste de l'âme qui, comme les mau- » vais gestes dont le corps prend involontairement » l'habitude, déplait vite parce qu'il est toujours le » même. Les gens bizarres ne sont amusants que pen- » dant une heure au plus, parce qu'au bout d'une heure » on est las de voir leurs sentiments et leurs idées

» tourner toujours dans le même cercle. Les caractères » étranges et singuliers qu'il est de mode de mettre sur » le théâtre et dans les romans font le même effet : ils » fatiguent parce qu'ils sont uniformes, parce que leur » bizarrerie est comme une sorte de ressort qui tire » toujours leur pensée et leurs actions du même côté, » et dont le jeu est bien vite connu. Il y a, en effet, » quelque chose de pis que d'être comme tout le » monde : c'est d'être toujours le même. J'aime encore » mieux les gens communs que les gens monotones. » J'ajoute que ce qui nuit encore à la bizarrerie, c'est » qu'elle est trop aisément imitable. Comme elle tient à » un trait particulier, comme elle consiste dans un dé- » tail et non dans l'ensemble des choses, il est facile de » l'imiter et de la reproduire. La facilité de l'imitation » est, en littérature comme en peinture, la punition de » ce qu'on appelle *la manière*.

» L'autre défaut des exceptions et des singularités, » c'est qu'elles tombent aisément dans l'exagération. » Quand un auteur dramatique représente une passion » simple et ordinaire, il a une règle ou une mesure; il » voit comment agissent les passions des hommes en » général, et il les montre telles qu'il les voit. Mais » quand il représente un caractère ou une passion » d'exception, où est sa règle et sa mesure? S'efforçant » d'imaginer ce que doit faire et ce que doit dire un » homme de ce genre, il prend à tâche de s'écarter » des sentiments généraux, c'est-à-dire du vrai. Il ne

» croit pas pouvoir être jamais trop violent et trop emporté, et il dépasse le but par crainte de ne pas l'atteindre. Il arrive alors à la manie qui est, pour ainsi dire, le sublime ou l'excès des passions exceptionnelles ; et la manie ôte précisément à la passion ce qui fait qu'elle inspire l'intérêt. L'homme passionné nous intéresse parce qu'il nous touche et nous ressemble, parce que c'est ainsi que nous étions hier et que nous serons demain. Le maniaque n'est plus qu'un malade que nous renvoyons bientôt à l'hôpital, après un premier coup d'œil de surprise et de curiosité.

» N'oublions pas non plus que les passions, quand » elles sont exagérées, se ressemblent toutes entre » elles et qu'elles n'ont plus de nom et de caractères » distincts. Qui me dira, quand j'entre dans une salle » de spectacle, au cinquième acte d'un drame, et que » je vois l'héroïne en proie à une sorte de frénésie » convulsive, quand j'entends ses cris et ses sanglots, » quand elle se tord les mains et souvent se roule à » terre, qui me dira si c'est l'amour, la colère ou la » douleur qui la pousse à cet excès ? Les passions ne » sont variées et différentes l'une de l'autre que quand » elles sont modérées : alors elles ont chacune leur » langage et leur geste, alors elles intéressent par leur » diversité. Quand elles sont excessives, elles devien- » nent uniformes, et l'exagération, qu'on croit être un

» moyen de donner plus de relief à la passion, l'efface » et la détruit (1). »

II.

Essayons maintenant de pénétrer un peu plus avant dans la nature de l'émotion dramatique, et de remonter jusqu'à ses sources les plus profondes et les plus pures. Cette question, à l'entrée d'une étude sur Corneille, est d'une importance toute spéciale. Corneille, en effet, ne s'est point contenté des sources communes, de celles où avaient puisé ses devanciers et où devaient puiser ses successeurs : il est, sous ce rapport, aussi éloigné de Racine que de Shakspeare, et des Grecs que de Voltaire. L'émotion qu'il veut exciter n'est pas, comme chez presque tous les autres, l'effet direct et exclusif de la *terreur* et de la *pitié*, deux catégories auxquelles la poétique romantique comme la poétique classique semble ramener toute passion théâtrale; elle est le fruit de *l'admiration*. C'est là sa grande originalité, et c'est par là surtout que son théâtre a une valeur morale. Il est intéressant à plus d'un titre d'examiner si ce que le théâtre gagne en moralité par l'introduction de ce nouvel élément, il est condamné à le perdre en intérêt et

(1) Saint-Marc Girardin, *Cours de littérature dramatique*, vol. I, chap. I^er^.

en mouvement, ou bien si la terreur et la pitié mises au service de la grande idée cornélienne, employées comme moyen et non poursuivies comme but, ne peuvent pas produire une émotion tragique très-intense en même temps qu'une impression très-saine et un élan très-généreux.

Selon Aristote, le drame tragique est une composition qui, procédant par la terreur et la pitié, opère la purification (on disait la *purgation* avant Molière et M. Purgon) de ces deux passions. Rien de plus clair que la première partie de cette formule. La seconde est énigmatique et a fort exercé les commentateurs. Suivant quelques-uns, purifier ou purger la terreur et la pitié, c'est délivrer l'âme de ces passions, — entreprise tout à fait digne d'un stoïcien, mais à laquelle il ne paraît pas que les poètes tragiques se soient jamais appliqués. J'ai d'ailleurs quelque peine à croire qu'Aristote ait enseigné pour tout de bon cette singulière doctrine, que le drame supprime la terreur et la pitié en les excitant; et puisque les interprétations sont libres, j'aime mieux entendre la purification en ce sens que les fictions tragiques ont la vertu de donner aux sentiments qu'elles font naître une élévation, une valeur morale qu'ils n'ont pas dans la vie ordinaire, en un mot, de les élever à l'idéal. Est-ce bien la pensée d'Aristote? Je n'en oserais pas répondre. L'important est qu'elle soit vraie. Je tiens qu'elle l'est, et je voudrais montrer comment elle indique à l'art dramatique les

conditions essentielles de sa beauté en même temps que de sa moralité.

Premièrement donc la tragédie a le pouvoir et le devoir de purifier le sentiment de la terreur en lui donnant un caractère désintéressé et sympathique. Pourquoi, dans la vie habituelle, ce sentiment porte-t-il le vilain nom de peur et le mauvais renom de lâcheté? Parce qu'il y est égoïsme et faiblesse. On a peur parce qu'on se sent personnellement menacé; et on cède à la peur parce qu'on n'a ni l'énergie active de lutter contre le péril, ni le courage passif de se résigner à la souffrance et au malheur. Dans le drame, le nom de l'émotion change avec son caractère. La peur devient la terreur. Elle n'est plus égoïste, car c'est la vue des périls d'un autre qui nous épouvante; elle n'est plus lâche, car au lieu que la peur personnelle paralyse notre énergie ou la tourne tout entière vers la fuite, la terreur sympathique nous excite à parler ou à agir pour sauver celui de nos semblables dont le péril nous épouvante. Il y a dans l'histoire du théâtre français une anecdote qui *illustre* avec une naïve énergie cette analyse psychologique. C'était au cinquième acte de Rodogune dans la scène célèbre où Antiochus déclaré roi, vient de s'asseoir sur le trône, ayant à sa gauche Rodogune sa fiancée, à sa droite Cléopâtre sa mère, qui lui présente la coupe des libations solennelles. Au moment de la porter à ses lèvres, il apprend par un message trop indubitable qu'une des deux femmes vient

de faire assassiner Séleucus son frère, et menace encore sa vie. Laquelle? il l'ignore. Il a de quoi les soupçonner toutes deux; il n'a pas de quoi fixer ses soupçons sur l'une ou sur l'autre. Et quand sa mère, que nous avons vue préparant froidement les deux crimes, lui dit avec audace :

Devine, si tu peux; et choisis si tu l'oses,

l'angoisse et la terreur du spectateur sont au comble. Un garde-française était là, au parterre. Transporté par l'illusion de la scène, et n'ayant plus devant lui des acteurs, mais le vrai Antiochus et la vraie Rodogune, et ne pouvant supporter l'idée d'une erreur qui assurerait le triomphe du crime en perdant deux innocents, il se leva comme hors de lui, et cria à l'Antiochus de la Comédie française, en lui montrant successivement du doigt Rodogune et Cléopâtre : *pas celle-là! pas celle-là! l'autre!*

Le drame a moins à faire pour purifier la pitié. Laissons dire au stoïcien que le sage doit être inaccessible à la compassion, et souvenons-nous avec Virgile « qu'il y a des larmes dans les choses, et que l'âme humaine n'est point insensible aux douleurs des mortels. » Suivons avec Tacite cette armée romaine qui s'enfonce dans les forêts de la Germanie pour rendre les derniers devoirs aux restes des légions de Varus; et regardons ces rudes vétérans pleurer de compassion en pensant « à leurs compagnons d'armes, aux hasards

de la guerre et aux tristesses de la destinée. » Ce sont de nobles larmes et je ne veux ni d'une philosophie, ni d'un art qui en tarirait la source. Que reste-t-il donc à faire pour donner tout son prix au sentiment qui les fait couler ? Il reste à prendre garde qu'il ne tombe dans une sentimentalité aveugle qui, s'apitoyant également sur les bons et sur les méchants, conduirait à méconnaître les droits de la justice et à ne plus voir dans le mal que souffrent les criminels la conséquence légitime de celui qu'ils ont fait ; il reste à disposer le drame de telle sorte que la pitié aille à qui la mérite par son innocence, ou par sa vertu, ou par son repentir, tout au plus par ses remords. Et si l'on en garde encore un peu pour ceux que des passions sans frein emportent comme Hermione ou Oreste, il reste à laisser à côté et au-dessus de la compassion qui les plaint parce qu'ils sont faibles, la raison qui les juge et les condamne parce qu'ils sont coupables.

Voilà comment, des deux sentiments tragiques, le premier prend une valeur morale, et le second assure et augmente celle qu'il avait par lui-même.

Il est peut-être moins aisé de comprendre comment ils sont pour nous un plaisir lorsque le drame les fait naître dans nos imaginations ou dans nos cœurs.

Comment d'abord l'émotion de la terreur, si cruelle dans la vie réelle, est-elle si recherchée et si attrayante lorsqu'elle naît des fictions de la scène ? Est-ce seulement parce qu'elle provoque un retour égoïste sur

nous-mêmes, et parce qu'elle met notre sécurité personnelle en agréable contraste avec les dangers et les souffrances dont nous sommes témoins? N'y a-t-il là que ce *suave mari magno* qui fait entrer le mal d'autrui dans notre plaisir comme un ingrédient exquis? Et l'attrait de la terreur dramatique est-il tout entier dans ce mauvais sentiment, innocenté toutefois au théâtre par le caractère fictif des souffrances ou des périls que nous comparons à la paix et à la sérénité de notre situation personnelle? Je ne puis me résigner à le croire, et j'ai meilleure opinion de la nature humaine. D'ailleurs, ce plaisir fût-il aussi général qu'on veut bien le dire, c'est un plaisir de raisonnement et non pas d'émotion. On l'éprouve non sur le coup, mais ultérieurement, après réflexion et retour sur soi. Il n'explique donc pas ce qui est à expliquer, l'attrait incontestable de l'émotion elle-même.

Je crois voir à celui-ci une cause plus naturelle et plus profonde.

Parmi les signes de notre grandeur morale et les formes de notre constante aspiration vers l'infini, il faut compter le désir d'une vie plus abondante, plus variée, plus intense, plus vivement sentie qu'elle ne l'est dans ses conditions habituelles. De là, pour qui ne sait pas élargir et agrandir l'existence paisible et régulière de tous les jours en y introduisant des éléments divins, l'ennui qu'elle amène et le vide qu'elle laisse. De là aussi le plaisir que cause tout ce qui est varié, *acci-*

dents, imprévu, et en général tout ce qui est émouvant et excitant. Tout cela réveille la conscience de vivre et tire l'âme d'un engourdissement qui lui pèse. Quand *l'excitant* nous menace personnellement, l'instinct de conservation l'emporte sur ce désir d'une vie plus fortement sentie. Le bon sens dit qu'on la paierait trop cher ; et peu de gens se soucieraient de vivre le *dernier jour d'un condamné*, quoique ce jour là soit fort rempli d'émotions très-intenses. Pareillement quand l'excitant menace un de nos semblables, la curiosité féroce qui voudrait s'en réjouir est à l'instant vaincue, chez toute âme non pervertie, par la sympathie naturelle pour les maux d'autrui. Si, au contraire, par je ne sais quelle puissance d'abstraction, nous pouvions obtenir l'excitation, la secousse, l'émotion, sans y joindre l'idée d'un mal réel suspendu sur nous ou sur nos semblables, il resterait quelque chose qui ferait battre le cœur sans le déchirer, un plaisir poignait au lieu d'une douleur poignante.

On pourrait croire que ce serait là un de ces goûts factices tels qu'en ont les gens blasés chez qui la vie qui s'épuise et les ressorts qui s'usent ont besoin d'être ranimés et tendus par des excitations artificielles. C'est au contraire un goût naturel et primitif, et qui s'épanouit dans la première enfance avec une force et une naïveté incroyables. Les enfants n'ont pas de plus grande fête que de se faire *faire peur*, à condition qu'ils soient bien sûrs que ce n'est pas *pour de vrai* ; cet état singu-

ler, où la sensibilité éprouve en imagination toutes les émotions de la terreur en même temps que l'âme est rassurée par l'absence certaine du péril, est pour eux plein de charmes ; il y a un instant, ils s'enfuyaient en criant, au jappement joyeux d'un petit chien, tout à l'heure, ils vont nous tourmenter pour que vous *fassiez* le loup ou le tigre avec des hurlements féroces. — C'est tout justement ce qui se passe au théâtre. Cette *séparation* que nous obtenons au profit de nos enfants quand nous nous transformons à leur grande joie en bête rugissante ou en brigand farouche, le théâtre la produit par ses fictions. Assez semblables à la réalité pour en produire les effets sur l'imagination et les sens, nous les prenons cependant pour ce qu'elles sont, pour des illusions dont nous ne sommes point dupes ; et c'est ainsi que, sans perdre la conscience intime de notre sécurité, nous recevons avec complaisance l'impression, le mouvement, la secousse de la terreur.

Le plaisir de la pitié dramatique est beaucoup plus aisément explicable. En soi, la pitié a ceci de douloureux qu'elle est l'écho et comme la participation des souffrances d'autrui. Mais ce partage sympathique des maux de nos semblables a en même temps sa douceur parce qu'il est une forme de l'amour, et qu'en l'éprouvant, nous prenons conscience d'un des meilleurs éléments de notre nature. Sans nous coûter de sacrifices, il nous persuade que nous aimons vraiment notre prochain comme nous-mêmes, puisque nous nous affligeons

de ses malheurs comme nous ferions des nôtres. Que si ces malheurs, au théâtre, sont imaginaires comme les personnages qui les subissent, notre pitié ne nous en donne pas moins la flatteuse assurance que nous avons bon cœur; nous jouissons encore de nous *sentir sensibles*. D'un autre côté, ce que la compassion a de sérieusement douloureux dans la vie réelle n'est plus ici qu'une illusion à laquelle nous nous voulons bien nous prêter; elle ne laisse après elle ni appels gênants à l'esprit de sacrifice, ni cette espèce de remords et d'humiliation qu'on éprouve à se sentir heureux et riche en sortant d'une maison visitée par le deuil ou la faim.

Dans les fictions qui provoquent, en le modifiant ainsi, le sentiment de la pitié, il y a tout à la fois quelque chose de salutaire et quelque chose de dangereux: de salutaire, en ce qu'elles ouvrent le cœur à des impressions, à tout prendre, saines et désintéressées; de périlleux, en ce que ces émotions de la scène, n'appelant point un effort réel pour soulager des maux qu'on sait imaginaires, sont en elles-mêmes stériles et tendent cependant à nous inspirer une aussi bonne opinion de nous-mêmes que si nous avions fait les choses du monde les plus charitables et les plus généreuses. En s'y livrant, les âmes qui sont lâches sans être dures se croient quittes de tout envers le cœur et la conscience; elles s'applaudissent, sans s'en rendre exactement compte, d'un compromis qui leur donne les jouissances de la sympathie sans leur ôter celles de l'égoïsme. C'est

à ce point de vue que se placent les moralistes chrétiens du dix-septième siècle lorsqu'ils jugent avec tant de sévérité le goût de leurs contemporains pour un théâtre qui aujourd'hui nous semble presque un modèle d'innocence. Ils se plaignent, et n'ont pas tort, qu'on pense avoir acquitté sa dette envers l'humanité avec des larmes versées sur Iphigénie ou Chimène, tandis qu'on ne fait pas un sacrifice pour alléger les souffrances réelles que l'on trouve à sa porte, pas un effort même pour payer l'argent qu'on doit à de pauvres ouvriers qui l'attendent pour payer leur pain.

Le danger est donc réel. Mais il est, remarquons-le pour être juste envers le théâtre, dans l'abus d'une bonne chose. Ce n'est pas la faute du poète si à force de pleurer sur les calamités des Pélopides, on ne sait plus s'attendrir sur celles de la rue ou de la mansarde. Pourvu que les émotions qu'il provoque soient en elles-mêmes élevées et pures, il est irréprochable. Le spectateur seul est à blâmer de n'avoir pas vu, de n'avoir pas voulu voir que la valeur morale de ces émotions se mesure aux actes qu'elles inspirent, et que si elles n'influent point sur la vie réelle, elles montrent bien qu'elles étaient imaginaires comme les spectacles qui leur ont donné naissance.

Nous pouvons donc accepter la définition d'Aristote qui se vérifie dans toutes les grandes œuvres de la scène tragique. Mais elle laisse intacte une question qui est le

point capital dans la théorie de l'art dramatique ; la question de savoir où le poète doit chercher les sources de la terreur et de la pitié.

Deux choses sont nécessaires pour produire en nous ces émotions au théâtre : que les personnages soient placés par le développement du drame dans une situation périlleuse ou misérable ; qu'il y ait dans leur âme quelque chose qui réponde à cette situation, quelque sentiment auquel les sentiments des spectateurs puissent s'associer. S'ils sont accablés par la fortune, il faut qu'ils en sentent le poids, soit qu'ils se roidissent contre lui, soit qu'ils y succombent. S'ils courent un danger, il faut qu'ils en aient conscience, et que sa vue les émeuve en quelque manière. S'ils ne l'aperçoivent pas, si nous les voyons courir avec une sérénité aveugle au devant d'une catastrophe inévitable, encore faut-il que, devançant le moment où l'abîme se révélera soudainement et trop tard à leurs yeux, nous pressentions les émotions terribles qu'ils ressentiront à ce moment suprême. De quelque manière que l'action soit conduite, on voit bien qu'il n'y a pas de drame et surtout de caractères dramatiques, là où la vie de l'âme ne se manifeste pas par un développement quelconque de passion, de sentiments, de volontés.

Je sais bien qu'il n'est pas impossible de faire tourner pour ainsi dire, le drame autour d'un personnage qui n'apparaît pas. Mais, d'abord, on ne parvient pas aisé-

ment à faire trembler ou pleurer à propos d'un absent et d'un inconnu. Puis, à y regarder de près, on s'aperçoit que, même alors, le personnage menacé ou malheureux est toujours représenté par quelqu'un qui paraît sur la scène, et qui y paraît avec des sentiments et un caractère. Dans Esther, par exemple, il est bien vrai que le personnage principal, celui dont le destin s'agite et va se décider, est un absent et, de plus, un être collectif, le peuple juif. Mais il est vrai aussi que ce personnage est représenté sur la scène. Il l'est par Esther, il l'est par Mardochée, il l'est surtout par le chœur qui exprime dans ses chants toutes les nuances de l'effroi, de la résignation, de la confiance en Dieu. Et c'est ainsi que s'il remplit l'âme du spectateur des émotions sympathiques que son péril inspire, il ne remplit pas moins la scène de son invisible présence.

La situation des personnages, la part qu'ils prennent à leur propre sort, tels sont donc les deux éléments de l'émotion dramatique, qu'elle s'appelle terreur ou pitié.

Or, dans le drame, ces deux éléments peuvent être associés en proportions très-diverses.

D'abord, le poëte peut faire prédominer le premier. En multipliant les coups de fortune et les coups de théâtre, les combinaisons du hasard, les circonstances imprévues, il a un moyen facile de faire naître chez ses personnages, et par conséquent chez les spectateurs des émotions très-fortes. Par là, faisant de l'homme le

jouet des événements, ne l'associant à sa fortune que pour la lui faire subir comme un joueur subit la chance de ses cartes, il se dispense de l'art des nuances, de l'observation de la nature humaine, de la composition des caractères. Mais par là aussi l'homme disparaît sous les choses, la vie morale sous la vie extérieure ; les nerfs du spectateur sont plus ébranlés que son âme n'est émue. Cela suffit au mélodrame ; cela ne suffit ni à la tragédie comme l'entend Sophocle, ni au drame comme l'entend Shakspeare.

En second lieu, dans les religions où l'homme n'est que l'instrument du destin, cette force à la fois souveraine et aveugle offre au poète un ressort dramatique d'une très-grande puissance. Elle produit la terreur parce qu'elle est irrésistible, à la différence des forces humaines qui peuvent être vaincues par une autre force humaine, et des circonstances qui peuvent être modifiées ou dominées par les combinaisons du génie, et des forces de la nature qui peuvent être asservies par la science. Elle produit la pitié parce que ses victimes sont innocentes même lorsqu'elles ont commis des crimes, car elles les ont commis fatalement. Tel fut, surtout à ses débuts, le caractère de la tragédie grecque, et c'est à la présence invisible de cette force implacable qu'il doit, dans Eschyle, sa couleur sombre et sa grandeur mystérieuse. Mais la vérité aussi bien que la moralité est absente de tout théâtre fondé sur un pareil système. La lutte n'y est jamais sérieuse

contre une puissance qu'on sait d'avance inexorable; l'homme qui se débat contre elle ressemble trop à l'oiseau qui brise en vain ses ailes contre les barreaux de sa cage; et si Sophocle, si Eschyle lui-même ont su donner à leur théâtre une valeur morale que le dogme de la fatalité semblait devoir exclure, c'est parce qu'ils ont osé jusqu'à un certain point s'en affranchir, et laisser dans leurs drames une place à la liberté humaine que le destin opprime mais ne peut supprimer.

Enfin, supposez que le poète tout en laissant dans son œuvre l'élément extérieur dont elle ne saurait se passer, ne demande plus à celui-ci qu'un cadre pour ses peintures et des situations favorables au développement de ses caractères; supposez que d'autre part il rende à l'homme sa liberté, en sorte que chaque personnage soit responsable de son rôle et que les situations elles-mêmes soient amenées par des causes humaines, par les passions et les actions des hommes, plus souvent que par des circonstances fortuites; vous aurez alors le drame psychologique, le vrai drame humain où les émotions, moins violentes peut-être parce qu'elles n'auront plus le caractère d'une secousse physique, seront en revanche tout autrement élevées et profondes. Plus d'une tragédie de Sophocle et d'Euripide, la plupart des grands drames de Shakspeare, presque tous les chefs-d'œuvre de notre théâtre sont composés dans ce système.

Mais ici encore on peut concevoir l'action dramatique en deux façons fort distinctes.

Le poète peut se proposer de peindre la passion toute seule, aux prises soit avec elle-même, soit avec les obstacles extérieurs ; et l'on peut par de telles représentations pousser très loin l'émotion dramatique, j'entends l'émotion de la terreur. Il n'y a, en effet, rien de plus terrible, rien qui annonce et amène de plus épouvantables catastrophes que la passion quand aucun frein ne l'arrête : Othello jaloux étouffera Desdémone; Hermione dédaignée ordonnera l'assassinat de Pyrrhus; Lady Macbeth, pour régner, poussera son mari à égorger un hôte. La pitié, il est vrai, ne s'attache guère aux malheurs que ces délires de la passion attireront sur ceux qui s'y abandonnent ; nous les savons causes de leurs propres infortunes, et le châtiment qu'ils trouvent en eux-mêmes nous paraît trop mérité pour que nous puissions les plaindre sans réserve. C'est pourquoi le poète, sentant qu'un drame exclusivement occupé par la terreur serait une œuvre à la fois trop uniforme et trop violente, et qu'il faut y laisser une place à la pitié, introduit d'ordinaire, à côté des personnages passionnés et criminels par passion, des personnages inoffensifs pour jouer le rôle de victimes et attirer par leurs souffrances immérités la sympathie du spectateur. Mais il y a ici un écueil. L'innocence toute seule, dans un personnage dramatique, court risque de devenir un peu fade. D'un héros de tragédie j'attends autre chose que des plaintes et des soupirs, autre chose même qu'une résignation passive. J'attends une lutte

virile, et je veux que par la vigueur de son caractère, il soit pour le moins au niveau de l'énergie forcenée des passions qui l'attaquent. J'avoue que je ne trouve point à un assez haut degré cette vigueur chez les honnêtes gens des tragédies de Racine ; et j'adresse ce reproche à son incomparable théâtre, que la pitié s'y concentre *le plus souvent* (1) sur de grands innocents, sur des caractères estimables, mais sans action et sans force, qui ne retrouvent qu'une ou deux fois en cinq actes des accents énergiques, en sorte que les violents et les scélérats sont presque toujours les personnages principaux et les seuls dramatiques. Ajoutez qu'ils sont tous jetés dans le même moule et ne diffèrent que de nom et de costume. Ils sont tous amoureux, et de la même manière à la fois exaltée et transie. Avec une toge ou une prétexte ils s'appellent Britannicus, — avec un turban, Bajazet, — avec un arc, Hippolyte ; et c'est toujours le même honnête gentilhomme, auquel les traditions de la chevalerie et les conversations de l'hôtel de Rambouillet perfectionnées par la noble galanterie de Versailles ont enseigné le langage et les façons du parfait amour.

Ce qui manque à une scène ainsi occupée, il est facile de le voir. Il lui manque le *vir bonus*, énergique,

(1) Cette restriction est bien nécessaire. Ne pas la faire serait commettre l'énorme injustice d'oublier ces types admirables de doux héroïsme qui s'appellent Andromaque et Monime.

ardent et cependant maître de lui, aux prises tantôt avec l'adversité, soit qu'elle vienne des hasards de la fortune ou des complots des méchants, tantôt avec l'obstacle du dedans, avec la passion dont il ressent toutes les atteintes et dont il ne veut pas porter le joug. Introduire dans le drame l'élément moral, la notion du devoir, la fierté qui ne plie pas devant la puissance, la hauteur de vues et la persévérance de volonté qui font souvent pencher la fortune, les combats intérieurs de la conscience contre quelque sentiment impétueux et profond, noble peut-être et généreux en lui-même, mais contraire aux austères prescriptions de la loi morale, ce serait avoir opéré dans le théâtre une de ces transformations fécondes qui ne suppriment rien et qui complètent tout. Grâce à elle, le drame se rapprocherait de la vie réelle ; car toutes ces luttes, la lutte surtout du devoir contre les passions, que sont-elles sinon le fond même et la loi de notre existence? Du même coup il s'élève vers l'idéal ; car l'effort de la volonté pour tenir ferme au-dessus des tempêtes du cœur, c'est précisément l'effort pour faire pénétrer dans les troubles et les faiblesses de l'âme humaine un élément divin, une force, une lumière, une paix, qui sont le véritable idéal. L'action devient non pas plus violente, mais plus forte, plus intimement et plus profondément dramatique; car l'énergie et la grandeur du drame ne se mesurent pas au sang qu'on y verse, aux cris qu'on y pousse et aux convulsions furieuses qui les accompa-

gnent, mais aux difficultés de la lutte, à ses angoisses, aux intérêts qui y sont engagés : quelle lutte n'est puérile à côté de ces grands combats de l'âme? quelle victoire n'est insignifiante à côté de celle qu'on remporte sur son cœur? quelle angoisse n'est peu de chose à côté des sacrifices et des déchirements que le devoir commande? Au drame où la passion régnait seule vous avez ajouté cette grande chose, *le caractère*. Aux sentiments que faisait naître le spectacle des faiblesses et des violences humaines vous avez joint un sentiment nouveau, plus élevé, plus pur, *l'admiration* qui, sans supprimer la terreur et la pitié, les ennoblit l'une et l'autre. Peut-être avez-vous réduit de quelque chose le domaine de la terreur, parce qu'il y a dans les caractères forts de quoi faire toujours face au péril. Mais vous avez agrandi la pitié en la transfigurant. Les larmes que le héros contient, nous les verserons plus abondantes; et plus son dévouement sera calme et son sacrifice généreux, plus notre émotion sera profonde. « Il y a, ce semble, quelque chose de plus qu'humain » à soutenir d'un visage serein le choc des plus terri- » bles malheurs. Nous sentons quel immense effort il » faut à l'homme pour contenir les émotions violentes » qui naturellement l'agitent en cet état. Comme il ne » nous demande pas d'être plus sensibles à ses maux » qu'il n'est en notre pouvoir de l'être, nous sympa- » thisons pleinement avec lui ; et ce sentiment, combiné » avec l'étonnement et la surprise, constitue propre-

» ment l'admiration. Toutes les fois que nous rencon-
» trons dans la vie ordinaire quelque exemple de cette
» magnanimité héroïque, nous nous sentons profondé-
» ment émus. Nous sommes plus disposés à verser des
» larmes pour ceux qui ne pleurent pas sur eux-mêmes
» que pour ceux qui se laissent aller à toutes les fai-
» blesses de la douleur ; et dans ce cas, notre sympa-
» thie, loin de rester en deçà de la souffrance qui l'ex-
» cite, dépasse de beaucoup l'émotion du principal
» intéressé, je veux dire du personnage dont nous con-
» templons l'infortune. C'est ainsi que les disciples de
» Socrate pleuraient tous autour du lit de leur maître,
» tandis que celui-ci, après avoir bu le poison, conser-
» vait la tranquillité la plus sereine sur son visage et
» dans ses discours (1). »

Et c'est là le caractère propre de la tragédie de Corneille. Par là elle est de toutes la plus humaine, la plus élevée, la plus saine, la plus conforme aux lois éternelles de l'art. Par là, elle reste, malgré bien des imperfections dont il faudra tenir compte, le plus noble effort que l'art dramatique ait jamais tenté pour maintenir cette alliance du beau et du bien qui est la vérité esthétique comme elle est la vérité morale.

---

(1) Adam Smith, *Théorie des sentiments moraux*, I, 115-116.

QUESTIONS ÉCONOMIQUES.

LE PAPIER-MONNAIE

EN FRANCE ET EN CHINE,

PAR M. L. LACROIX.

« Les bons ou les mauvais effets de la monnaie de papier dépendent presqu'entièrement du mode d'émission. » (*Correspondant* du 25 septembre 1866, article de M. Dupont-White sur *Les banques et la guerre.*)

I.

Dans l'été de l'année 1720, la rue Vivienne était devenue le théâtre d'un concours aussi empressé et aussi tumultueux que l'avait été la rue Quincampoix dans l'automne de l'année 1719. On commençait à s'y rassembler pendant la nuit, et quand le jour paraissait, l'encombrement devenait tel, qu'on y courait risque de la vie et qu'il y restait souvent des victimes sur le carreau. L'avocat Barbier, en vrai bourgeois de Paris, qu'il était, semble s'être donné la tâche de noter tous les incidents mémorables de ce mouvement populaire, qui offrait un spectacle à sa curiosité. Il est vrai qu'il faillit un jour le payer cher, et il ne se retira de la cohue qu'à grand'peine. Mais enfin il avait vu et il pouvait porter

témoignage. Aussi nul ne décrit comme lui l'animation extraordinaire que présentèrent alors jour et nuit, pendant deux mois, les abords de la Banque, qui venait d'être transférée à l'hôtel de Nevers, un démembrement de l'hôtel Mazarin, maintenant occupé par la Bibliothèque impériale. « Aujourd'hui, dit-il à la date du 9 juillet, j'ai passé à deux heures après minuit rue Vivienne. Il y avait déjà une douzaine de personnes assises par terre à la porte du jardin. Il faisait un beau clair de lune (1). » Au point du jour, la foule grossissait, et c'était une presse épouvantable. « Le manége qu'on fait à la Banque, dit encore le même témoin, est incroyable..... C'est une tuerie affreuse, il n'y a point de jour qu'il n'y ait quelqu'un d'étouffé. » Et encore : « Hier mercredi (c'était le 17 juillet), la rue Vivienne fut remplie de quinze mille âmes dès trois heures du matin. La foule fut si considérable, qu'il y eut quinze personnes d'étouffées avant cinq heures..... Peu s'en fallut que je ne fusse de ce nombre, » ajoute l'auteur, à peine remis du danger qu'il a couru. La vue de ces nombreux cadavres exaspéra la foule, et la journée du 17 fut une journée d'émeute. Le peuple se porta d'abord au Palais-Royal, vociférant contre le Régent, qui « s'habillait pendant ce fracas, dit encore Barbier; il était blanc comme sa cravate, et ne savait ce qu'il demandait. » C'est à grand'peine qu'il apaisa ces furieux.

---

(1) *Journal de Barbier*, t. I, p. 39.

Quant à l'auteur indirect de cette agitation, l'Ecossais Law, il faillit être victime de la fureur populaire. On cassa les vitres de son hôtel, et son carrosse fut mis en pièces. On alla même aux Tuileries porter un cadavre sous les fenêtres du roi enfant, et Villeroi, gouverneur de Louis XV, ne dissipa cette bande qu'en lui distribuant de l'argent.

Or, tout ce mouvement n'était, on le sait, que le résultat de la révolution financière opérée par le système de Law. Depuis trois ans, le régent, séduit par les promesses de ce brillant et habile aventurier, lui avait livré la France, sur laquelle il expérimentait tout à loisir, dont il bouleversait de fond en comble la constitution économique, tout en se persuadant qu'il la tirait de sa détresse, et qu'il relevait sa fortune. D'abord la nation s'était laissée faire, avec l'indifférence d'un malade qui se sent condamné et qui se confie, faute de mieux, au premier charlatan qui lui promet guérison. Il est vrai qu'à son début, Law avait fait merveille. Il avait ranimé le crédit que les derniers désastres de Louis XIV avaient complétement ruiné ; sa banque avait facilité la circulation des capitaux, et stimulé l'activité du négoce et des affaires. Mais, après avoir révélé la puissance du crédit à une nation encore novice dans l'emploi de ce puissant instrument du travail, il l'avait compromis par l'abus qu'il en avait fait, et la confiance exaltée qu'il avait inspirée d'abord s'était évanouie pour toujours. Autant on avait mis d'acharnement, au jour de l'illusion

et de l'ivresse, à se disputer, en livrant tout son or, les valeurs chimériques dont il inondait le pays ; autant on mettait désormais d'empressement à se débarrasser de ces promesses, reconnues illusoires, pour ressaisir ces précieux écus qu'une séduction passagère avait fait un instant délaisser. Les billets de banque perdant 30 à 35 pour 100 dans le commerce, tout le monde accourait pour en obtenir le remboursement. Le peuple en avait les mains pleines, car on avait émis jusqu'à des billets de 10 livres, pour faire parvenir le papier jusqu'à lui. C'étaient donc les ouvriers qui souffraient le plus de la dépréciation, et qui assiégeaient la banque avec cet empressement tumultueux que nous venons de décrire.

Mais les caisses de la banque étaient à sec ; elle avait suspendu le paiement de tous les billets au-dessus de 100 livres ; bientôt elle en vint à ne payer que ceux de 10 livres, et encore elle n'acquittait que la valeur d'un billet à chaque particulier. Enfin, après avoir coulé quelque temps goutte à goutte, comme une fontaine qui se tarit, le robinet fut tout à coup fermé, et la banque suspendit tout à fait ses paiements. Dès-lors on se trouva sous le régime du cours forcé, et le billet de banque n'était plus que du papier-monnaie. Or, c'est ce qu'on avait prévu et redouté depuis longtemps ; et de là cette panique universelle, de là cette presse meurtrière aux portes de la banque, ces écrasements de corps humains dans les rues ; de là ces émeutes et ces fureurs populaires qui mettaient l'état en péril et faisaient pâlir le chef du gouvernement.

Ainsi, dans la lutte provoquée par le système de Law entre le papier et l'argent, le papier était vaincu, et cet instrument d'échange, qu'on avait tant préconisé d'abord, succombait accablé sous le poids d'un discrédit universel. Repoussé de tous les marchés, il l'était également de toutes les bourses, et cette première expérience, faite sans honnêteté et sans mesure, avait compromis pour longtemps son emploi normal et constant dans les transactions commerciales.

Mais pourtant est-ce donc une chose impossible de faire du papier le moyen ordinaire des achats et des ventes, et serait-il jusque-là sans exemple qu'il ait été d'un usage paisiblement accepté sur les marchés d'aucun peuple? Pour répondre à cette question, détournons un instant nos regards de la France, sortons du XVIII^e^ siècle, transportons-nous à l'extrémité du vieux continent, dans l'empire chinois, au temps de sa plus grande splendeur, et nous verrons se produire journellement des faits économiques tout contraires à ceux que nous offre l'histoire financière de la régence. Le papier, que la France rejette au XVIII^e^ siècle avec tant de répugnance, règne en Chine au XII^e^ et au XIV^e^ siècle de notre ère, à l'exclusion des monnaies métalliques, dont l'usage est interdit; et les voyageurs occidentaux, chrétiens ou musulmans, témoins de cette singularité, la signalent comme une merveille, et y voient une preuve de la supériorité d'état social de la Chine sur leur patrie. Voici ce qu'on lit à ce sujet dans le voyage du cheik Ibn

Batoutah, qui visita le Céleste Empire vers le milieu du XIV^e^ siècle, sous le règne de Choun-Ti, le dernier des princes de la dynastie mongole ou Yuen, qu'avait fondée, en 1279, sur les ruines de la dynastie des Song, le Gengiskhanide Khoubilaï-Khan (1) :

« Les habitants de la Chine, n'emploient dans leurs transactions commerciales ni pièces d'or ni pièces d'argent. Toutes celles qui arrivent dans ce pays sont fondues en lingots, comme nous venons de le dire. Ils vendent et ils achètent au moyen de morceaux de papier, dont chacun est aussi large que la paume de la main, et porte la marque ou le sceau du sultan. Vingt-cinq de ces billets sont appelés *bâlicht*, ce qui revient au sens du mot dinar ou de pièce d'or chez nous. Lorsque quelqu'un se trouve avoir entre les mains de ces billets usés ou déchirés, il les rapporte à un palais dans le genre de l'hôtel de la Monnaie de notre pays, où il en reçoit de nouveaux en leur place, et livre les vieux. Il n'a de frais d'aucune sorte à faire pour cela; car les gens qui sont chargés de confectionner ces billets sont payés par le sultan. La direction dudit palais est confiée à un des principaux émirs de la Chine. Si un individu se rend au marché avec une pièce d'argent ou bien avec une pièce d'or, dans le dessein d'acheter quelque chose, on ne la lui prend pas, et l'on ne fait aucune attention à

(1) Cantu, *Histoire universelle*, t. XI, p. 321, traduction Aroux, édit. de 1847.

lui, jusqu'à ce qu'il l'ait changée contre le *bâlicht*, ou les billets, avec lesquels il pourra acheter ce qu'il désirera (1). »

A côté de ce curieux passage du voyageur musulman, il convient de citer le chapitre du livre de Marco Polo, où ce même système monétaire est décrit avec plus de détails, sinon avec plus d'exactitude. On sait que Marco Polo a visité la Chine dans la dernière partie du XIII^e^ siècle. Il y séjourna vingt ans, de 1275 à 1295, et, dans cet intervalle, il occupa pendant seize ans de hautes charges à la cour, ayant été nommé conseiller privé et commissaire impérial par Khoubilaï-Khan. Il ne s'agit donc pas ici d'un voyageur qui raconte à la légère ce qu'il a vu en courant; c'est un homme bien informé, qui a examiné de près les choses, qui a vu fonctionner le système dont il décrit le mécanisme et un tel témoignage mérite toute notre confiance.

Or, voici comment Marco Polo s'exprime au XCV^e^ chapitre de sa relation. Je prends le texte récemment publié par M. Pauthier, en me permettant, pour plus de clarté, d'en modifier quelques expressions et d'en rajeunir l'orthographe.

« Il est vrai qu'en cette cité de Cambalue est la Sèque du Grand Sire; et est établie en telle manière, que l'on peut bien dire que le Grand Sire ait l'arcane parfaite-

(1) Ibn Batoutah, *Voyage*, etc., t. IV, p. 259.

ment et selon raison ; car il fait faire une tel monnoie, comme je vous diray, que il fait prendre escorces d'arbres : c'est de mouriers dont les vers qui mehjuent les feuilles font la soie. Et prennent une escorce soubtil qui est entre le fust de l'arbre et l'escorce grosse dehors, et est blanche. Et de cette escorce soubtil comme papier le font toute noire. Et quand ces chartretes sont faites, si les font tranchier en tel manière. La moindre vaut demi-tonsel, et l'autre, un peu greigneur, si vaut demi-gros venisien d'argent ; et l'autre un venisien gros d'argent... et l'autre un besant d'or... et ainsi vont jusqu'à dix besans d'or (1). Et toutes ces chartretes sont sellées du seel du Seigneur. Et ainsi en fait faire de si grande quantité chascun an, que rien ne li coustе, que pairoient tout le trésor du monde.

« Et quant ces chartretes sont faites en la manière que je vous ai conté, si en fait faire tous ses paiemens. Et les fait despendre à chascun par toutes ses provinces, et par tous ses règnes, et par toutes ses terres, et partout où il a povoir ne seigneurie. Et nuls, si chier comme il s'aime, ne les ose refuser ; car il seroit de maintenant mis à mort. Et vous di que chascun les prend volentiers, pour ce que là où ils vont, sous la

(1) M. Pauthier, dans une note sur ce texte de Marco Polo, évalue le demi-tonsel ou demi-sou tournois à près de 3 centimes, le gros vénitien à 75 centimes, et le besant d'or à 7 fr. 50 c. environ (*Le Livre de Marco Polo*, p. 325).

seigneurie du Grant Kaan, les despendent et font leur paiement des marchandises que ils achatent et vendent, aussi bien comme si ils fussent de fin or, et encores que elles sont légères que ce qui vaut dix besans d'or ne pèse pas un.

» Et encore sachiez que tous les marchants qui viennent d'Ynde, ou d'autres pais, qui portent or ou argent, ou pierres ou perles, ne les osent vendre à nul autre, en ceste cité, qu'au Seigneur. Et il a douze barons élus sur ce, sages hommes et cognoissants de ce faire; si que ceux les prisent, et le Seigneur les fait payer bien largement de ces chartretes. Et cus les prennent mouk volentiers; car ils ne trouveroient pas tant de nul autre; et l'autre est pour ce que ils sont paiés dès maintenant. Et encore que ils puent avoir pour cette monnoie tout ce que ils veulent partout; et est aussi plus légière à porter par chemin. Si que le Seigneur en achate tant chascun an, que c'est sans fin son trésor : et les paie de chose qui riens ne li couste, si comme vous avez entendu. Et encore que plusieurs fois, en l'an, va son ban par la cité ; que chascuns qui avera or, ou argent, ou pierres, ou perles, les porte à la sèque, et il les fera bien païer et largement. Si que ils les portent volentiers, pour ce que ils ne trouveroient pas qui tant leur en donnast. Et en portent tant que c'est merveille.,,,.

» Et quant aucune de ces chartretes est gastée, si les portent à la sèque et en laissent trois du cent de change; si prennent neuves. Encore si autre baron, ou

que par la protection du cours forcé, ce qui en fit véritablement du papier-monnaie, avec l'inévitable cortége d'inconvénients sociaux et de violences administratives dont il est toujours accompagné.

Malgré ses dangers et ses vices, le système fut maintenu. La pénurie habituelle des finances publiques, la rareté du numéraire en faisaient comme un mal nécessaire. La toute-puissance dont était investi le gouvernement en face d'un peuple habitué à l'obéissance passive en rendait l'application possible et même facile, et il traversa les siècles, se perpétuant de dynastie en dynastie, depuis le règne de Hian-Song, le contemporain de Charlemagne, jusqu'à la grande dynastie des Ming, la vingt et unième de la Chine, qui expulsa les Mongols au XIV^e^ siècle, et garda le pouvoir jusqu'au milieu du XVII^e^. D'abord les Ming eux-mêmes adoptèrent aussi l'usage du papier-monnaie, et ils s'en servirent encore pendant plus de cent ans ; mais il fut supprimé dans le courant du XV^e^ siècle, et cela d'une manière si radicale, qu'on tomba d'un excès dans l'autre, et que dans ce pays, où l'on avait si longtemps proscrit le numéraire, on vit disparaître non-seulement le papier-monnaie, mais tout signe représentatif de la monnaie, toute invention semblable à nos billets de banque. De sorte qu'aujourd'hui le commerce intérieur de la Chine, tout immense qu'il est, se trouve entravé par le défaut de crédit et de signes représentatifs du numéraire, d'un transport plus aisé et d'une circulation plus rapide.

Mais en somme, quoique ce système ait fini par tomber, la Chine n'en a pas moins consenti à le subir pendant près de sept siècles, car son apparition date de 807, et la dernière mention qui en soit faite est de l'année 1489, sous l'empereur Hiao-Tsong (1).

Chez nous les choses se sont passées tout autrement. L'expérience a été bientôt faite, et les résultats ont été loin d'atteindre de telles extrémités. Nous n'avons eu ni la même résignation à supporter le papier-monnaie ni le même emportement à réagir contre lui et à repousser tout ce qui lui ressemble. Les excès et les abus du système de Law n'ont pas duré plus de quatre ans; et si le système est tombé, en jetant le papier dans un très-grand discrédit, cependant on n'en est pas venu à en abandonner l'usage et à oublier les services qu'il peut rendre. De même si, à la fin du XVIII^e^ siècle, pendant la Révolution, le papier reparut en France avec cours forcé, d'abord l'expérience ne dura pas plus de sept ans; et quand les assignats, quoique soutenus par la force et garantis par la vente des biens nationaux, furent tombés dans l'avilissement, leur chute n'a pas empêché le crédit de renaître et le billet de banque de prospérer.

Mais ce n'est pas une histoire du papier-monnaie en

(1) Ed. Biot, *Mémoire sur le système monétaire des Chinois*, p. 144.

France et en Chine que j'entreprends de raconter. Sans doute le sujet vaudrait bien la peine d'être traité ; et aujourd'hui qu'on a tant de renseignements sur la vie intime des grands peuples du globe, qu'on est si curieux de faire l'histoire comparée de leurs principales institutions, je ne vois pas ce qui empêche qu'on écrive une histoire comparée des finances de toutes les nations qui ont eu des finances. Mais c'est la tâche d'un écrivain qui serait à la fois un économiste et un érudit. N'étant ni l'un ni l'autre, je ne me charge pas de l'entreprendre, et tout ce que je veux faire ici, c'est d'en esquisser un tout petit chapitre dont la première moitié est déjà faite par cette comparaison rapide des vicissitudes contraires de la destinée du papier-monnaie en France et en Chine, et dont la seconde, qui commence maintenant, a pour but de rechercher si, sous cette diversité de phénomènes qui donne une physionomie si différente à l'histoire financière de ces deux civilisations, il n'y a pas des lois communes, agissant partout de même, produisant des effets semblables par les mêmes causes, et permettant de donner une explication scientifique des contrastes apparents qui s'offrent à nous dans cette comparaison.

On s'est trop fait à l'idée que les peuples des pays lointains vivent dans des conditions toutes différentes des nôtres, et que la Chine surtout, qui est à nos antipodes, et dont les habitants ont les yeux retroussés et le teint jaune, doit être en tout quelque chose d'insolite et d'extraordinaire, et que rien ne s'y puisse passer comme

chez nous. C'est là une erreur assez commune, mais il suffit d'un peu de réflexion pour la reconnaître et s'en affranchir. Comme, en général, les différences sont à la surface, et que les ressemblances se cachent au fond des choses, ce sont d'abord les premières qui sautent aux yeux, tandis qu'il faut du temps et de l'attention pour découvrir les conformités qu'elles recouvrent. Ainsi, à première vue, dans les rapprochements précédemment indiqués, on ne peut qu'être frappé de ce contraste des scènes tumultueuses provoquées à Paris par la menace du papier-monnaie avec son usage régulier et paisible sur les marchés chinois, et tout d'abord on se sent déconcerté par cette opposition de phénomènes qui semblent se contredire, relever de lois toutes différentes de leur nature, et qui, par leur contrariété même, pourraient faire concevoir des doutes sur la valeur des principes proclamés par la science économique.

Mais, en réalité, il n'en est rien, et cette crainte serait sans fondement. Malgré les différences et les contrastes des faits à l'extérieur, nous trouvons dans leur fond des lois semblables, que modifient seulement des circonstances et des accidents particuliers. Si le cours forcé n'est qu'un fait momentané en France, s'il est permanent en Chine, cela tient à ce qu'en France la cause qui le provoque, la force qui le soutient ne sont que faibles et transitoires, tandis qu'en Chine l'une et l'autre agissent d'une manière énergique et continue. Mais, de

part et d'autre, dans ces deux civilisations, ce sont toujours les mêmes causes qui agissent, par les mêmes moyens et avec les mêmes résultats. C'est ainsi que, quels que soient les temps et les lieux, la raison déterminante de l'émission du papier représentant le numéraire est toujours une détresse financière produite, soit par la guerre, soit par des désordres intérieurs, qui poussent l'Etat à se saisir des instruments de crédit qui sont à sa portée, à les enlever des mains de ceux qui les manient librement et à s'en approprier le monopole. Comme rien ne limite et ne contrôle le pouvoir souverain dans l'usage qu'il fait du papier, il ne tarde pas à en abuser en le multipliant outre mesure, et il est toujours entraîné à en faire du papier-monnaie avec cours forcé ; ce qui transforme une invention bienfaisante en un instrument funeste, un moyen de bien-être et de fortune en une source d'appauvrissement et de banqueroute, d'où naissent quelquefois des agitations sociales et des révolutions politiques. Telles sont les phases diverses que traverse toujours, d'une manière plus ou moins complète, l'histoire du papier-monnaie, partout où il se produit, que ce soit en France ou en Chine (et l'on pourrait en dire autant de la Russie et de l'Angleterre) (1), et que sa durée soit d'un lustre ou de

(1) Jean-Baptiste Say, *Cours complet d'économie politique pratique*, t. I, p. 453, édit. de 1840.

plusieurs siècles. Les rapides considérations qui vont suivre suffiront, je pense, à justifier ces assertions.

II.

Une première remarque à faire et que l'observation a vérifiée partout, c'est que, à l'origine, ce n'est jamais le gouvernement qui suscite et qui crée le crédit. Il naît, comme toute invention, de l'essor libre et spontané de l'activité humaine stimulée par le besoin, par la nécessité, ces deux aiguillons que Dieu a attachés aux flancs de l'humanité pour la forcer à marcher et à agir. Le crédit existe donc, plus ou moins développé, dans toute société qui a atteint un certain niveau de civilisation, c'est-à-dire qu'il s'y fait des affaires, non plus seulement par l'échange en nature ou en argent, qui sont les deux premières formes du commerce, mais aussi par la circulation d'un papier contenant des promesses de payement, auquel on croit (*credere*, d'où *crédit*), et qui conserve cette confiance aussi longtemps qu'il ne la trompe pas et qu'il répond à ses engagements.

Ainsi, en Chine, longtemps avant l'émission de cette *monnaie légère* de l'an 807, dont le remboursement était garanti par les dépôts métalliques que les marchands durent verser au trésor impérial, on avait déjà imaginé dans le pays de Chu, le Sse-Tchuen actuel, où il n'y avait qu'une monnaie de fer aussi pesante que celle de Lycurgue, de la représenter par des obligations

ou billets (*tsy-chy* ou *kuen*) qu'on faisait circuler à sa place et qu'on pouvait échanger à terme contre ce massif numéraire. « Ce n'était pas une monnaie, dit le savant publiciste chinois Matouanlin, dont toutes les définitions économiques sont si nettes et si justes (1), c'était simplement un moyen de transporter la valeur de la monnaie métallique. » Le service qu'elles rendaient donna beaucoup de faveur, dans le pays, à ces premières obligations émises par une banque particulière. La première imitation qu'en fit le gouvernement, par la création, en 807, des bons appelés *fey-tsien*, parait avoir été bien accueillie à cause des facilités qu'elle offrait au commerce. Cependant elle dura peu, et trois ans après elle fut supprimée, sans qu'on nous dise pourquoi. Je renvoie au mémoire de M. Ed. Biot le lecteur curieux de savoir par quelles ruses fiscales, par quels stratagèmes financiers, le gouvernement des Thang s'efforça de remédier à la pénurie métallique dont souffrait la Chine et à la gêne continuelle du trésor.

A la fin du X^e^ siècle, ce fut encore l'initiative privée qui releva le crédit. Il se forma alors une grande banque,

---

(1) Ed. Biot, *Mémoire*, etc. p. 95. Matouanlin est auteur d'une grande encyclopédie chinoise en cent volumes, publiée en 1322 sous l'empereur mongol Yng-Tsoung, et qui porte le titre de *Recherches profondes des monuments laissés par les doctes*. Voir au tome X 2^e^ série du *Journal asiatique*, deux articles de Klaproth sur l'ouvrage de Matouanlin.

fondée par une association de treize riches maisons du pays, émettant des *kiao-tseu*, sorte de billets à ordre ou lettres de change qui étaient payables tous les trois ans, et qui devaient avoir cours pendant soixante-cinq ans. Après avoir prospéré quelque temps, la Compagnie fit de mauvaises affaires et ne put remplir ses engagements. En 1017 cette grande banque tomba. Mais son exemple ne devait point être perdu, et en 1023 le gouvernement créa une banque de *kiao-tseu* pour son propre compte, avec interdiction aux particuliers de faire aucun établissement de ce genre (1). Cette institution des Song dura autant que leur dynastie, qui occupa le trône pendant trois siècles (960-1260), jusqu'à l'apparition des Mongols. Et pendant cette longue période, les *kiao-tseu* passèrent, à plusieurs reprises, par toutes les phases que subit en trois ans le papier de la banque de Law : émission exagérée, extravagante de billets, promesse de remboursement, ajournée, éludée sans cesse, suppression du remboursement, dépréciation continue des billets et chute définitive de ce papier devenu du papier-monnaie, coïncidant avec la décadence et la ruine de la dynastie des Song, qui ne put jamais relever ses finances, quoiqu'elle altérât sans cesse ses monnaies, quoiqu'elle renouvelât sans cesse son papier, qui se dépréciait aussitôt qu'il était émis. C'est

(1) Voyez Ed. Biot, *Mémoires, etc.*, p. 98.

ainsi que les *kiao-tseu*, anéantis par le discrédit où ils étaient tombés, sont remplacés, au XII^e^ siècle, par des *hoei-tseu* (conventions), qui inondèrent le pays comme un déluge, et qui cédèrent la place à des *yn-kouan* (obligations d'argent); vaines transformations, qui prolongent l'agonie des finances, mais qui ne les empêchent pas de mourir un beau jour et d'entraîner avec elles la dynastie qui avait vécu de ce régime.

Quant à la France, ce que nous avons vu de la Chine se reproduit trait pour trait dans la crise financière qu'elle a subie sous la Régence. Là, en quelques années, nous trouvons dans notre histoire comme un abrégé de toutes les opérations, de toutes les fautes et de toutes les catastrophes qui emploient des siècles à se dérouler dans l'histoire de la Chine. Ainsi, en France comme dans le grand empire du Milieu, ce n'est pas l'Etat qui invente le crédit; il s'en empare dans un moment de détresse, et il le ruine en en abusant. Avant la banque royale, d'où il fait sortir une inépuisable avalanche de billets, il y avait la banque de Law, institution privée, dirigée d'abord avec beaucoup de prudence et de modération, et qui commença par rendre d'éminents services au gouvernement et à la société. Et avant la banque de Law, à qui l'Etat accorda le privilége d'émettre des billets au porteur, il y avait déjà depuis longtemps des banques particulières opérant avec la lettre de change, et faisant leurs affaires et celles du public, comme de simples maisons de commerce; genre d'industrie qui

datait déjà de bien loin, puisque l'histoire constate que la lettre de change s'introduit en France au temps de Philippe le Bel, vers la fin du XIII[e] ou au commencement du XIV[e] siècle. Ce qui nous montre que partout, en France comme en Chine, l'usage libre des instruments de crédit et la circulation du papier comme signe représentatif de la monnaie précèdent toujours l'emploi qu'en fait le gouvernement, et qu'il s'écoule toujours un certain temps, plus ou moins long selon l'état social et politique des nations, entre la première apparition des banques privées et l'institution de ces puissantes machines qu'on appelle des *banques royales*.

Ainsi la loi d'analogie que nous avons signalée ne se dément pas une seule fois, à prendre la marche des choses dans son ensemble, et ce que nous voyons se produire dans la civilisation de l'Asie orientale, on est sûr de le voir se répéter à l'extrémité occidentale du vieux continent. Il n'y a de différence, outre celle de la durée, que dans la date des évolutions que parcourent successivement ces deux sociétés, et, chronologiquement, la Chine est toujours de beaucoup en avance sur l'Europe pour le développement de ses institutions de crédit, comme pour toutes les grandes expériences de la vie politique et sociale. Ainsi au IX[e], au X[e] siècle de notre ère, lorsque l'Europe sortait à peine de la crise des invasions barbares, la Chine retournait, après de longs bouleversements, sous le régime de l'unité politique et administrative, qu'elle avait déjà connue une première fois dans les temps anciens.

En effet, déjà une fois tout le vaste système de peuples et d'Etats qu'on appelle la Chine, était arrivé, au temps de l'ère chrétienne, à se condenser en un seul empire, qui était, à cette autre extrémité du monde, comme le pendant de l'empire romain, dont il dépassait assurément la population et l'étendue. Comme l'empire romain aussi, la Chine vit son unité brisée par la guerre, par des invasions, par des révoltes, et elle tomba dans un état de morcellement analogue à celui qui rompit l'unité romaine en autant de royaumes qu'il y eut de chefs barbares pour en fonder. Pendant une durée de sept à huit cents ans, et par suite des mêmes mouvements de peuples qui avaient fait irruption dans le grand empire occidental, le monde chinois eut à subir des vicissitudes semblables, quoique moins profondes, et il eut, comme l'Europe, à traverser un moyen-âge où son unité disparut et se reconstitua tour à tour, à plusieurs reprises, sans pouvoir parvenir à se consolider. Il est vrai que le morcellement était loin d'avoir atteint les mêmes proportions que dans l'Europe, livrée à l'occupation des peuples de race germanique, et les tendances unitaires et dociles de ces peuples d'Asie essentiellement monarchiques facilitaient toujours la restauration de l'unité, dès que les circonstances s'y prêtaient, et qu'il se présentait un homme pour en renouer la tradition et la perpétuer dans une forte dynastie.

C'est ce qui arriva, après une période marquée par

des alternatives de ce genre, vers la fin du x^e^ siècle, à l'époque de l'avénement de la dynastie des Song, la dix-neuvième de l'histoire de la Chine. Sous ses auspices, l'anarchie cessa, le morcellement disparut, toutes les parties de l'empire furent ressoudées les unes aux autres, et toutes les institutions administratives de l'ancien gouvernement furent remises partout en vigueur avec la plus grande facilité, au milieu de populations qui n'en avaient pas perdu le souvenir, comme dans l'empire romain on les voyait se restaurer facilement dans toutes les provinces que les empereurs de Constantinople parvenaient de temps à autre à arracher à l'occupation germanique. Quoi d'étonnant si dès lors, dans cette grande monarchie administrative relevée de ses ruines, les institutions de crédit ont pu prendre ces proportions grandioses et excessives que le pouvoir absolu peut donner à tout ce qu'il entreprend de diriger ? Ce qui n'était pas possible en Europe au temps des royautés féodales et limitées du moyen âge, et ce qu'on n'a vu en Occident qu'après les grands progrès accomplis, aux temps modernes, par le pouvoir royal.

Ce n'est pas tout encore, et il faut aussi, puisque l'occasion s'en présente, signaler l'antériorité de la Chine dans un autre ordre de faits sociaux, dont les analogues ne se produiront chez nous que bien plus tard aussi, mais de manière également à nous faire comprendre que partout, étant données les mêmes conditions morales, sociales, politiques et religieuses, il en résulte des

effets semblables, et qu'il y a des moments où les civilisations avancées tombent dans le dégoût de tous les biens qu'elles possèdent, et se laissent entraîner à en finir avec elles-mêmes et à se lancer à corps perdu dans l'utopie et la chimère. C'est ce qui arrive ordinairement aux sociétés quand elles sont très-savamment et très-fortement organisées sous le rapport politique, et qu'elles se décomposent sous le rapport moral et religieux. Or la Chine en était là au XI^e^ siècle, cent ans et plus après la restauration monarchique opérée par les Song. Au sommet de la société, le pouvoir absolu ; à la base, une forte centralisation administrative ; dans la tête des lettrés et des penseurs, une grande fermentation de théories économiques et sociales ; au cœur de la multitude, l'égoïsme et une indifférence profonde en matière de religion ; en un mot, toutes les conditions réunies pour qu'un peuple se laisse manipuler en tous sens au gré des novateurs qui surgiront de son sein.

On sait, de plus, car l'expérience en a été faite maintes fois aux deux extrémités de la terre, que les agitations et les bouleversements dans la société sont toujours en rapport avec l'apparition et le progrès de quelque nouvelle doctrine philosophique ou religieuse, qui, après avoir remué la région des idées, aspire aussi à s'emparer du monde des faits et à le façonner à son image. Or, au milieu du XI^e^ siècle, on vit se répandre parmi les lettrés une philosophie nouvelle en opposition avec les doctrines traditionnelles de Confucius, et qui, ayant

fait de nombreux prosélytes, constitua un puissant parti et propagea activement de tous côtés le besoin et le désir des changements et des innovations. L'empereur Chen-Tsoung régnait alors (1064-1085). Il avait pour premier ministre un homme systématique et hardi, le fameux Wang-an-Sché (1), qui nourrissait depuis longtemps le projet de réformer, de régénérer la société par l'Etat. Il s'entoura des principaux adeptes de l'école nouvelle, les appela aux honneurs, aux grands emplois, et, devenu le chef du mouvement réformiste, il soumit la Chine à l'expérimentation des utopies qu'il avait rêvées; et cette tentative nous montre, huit cents ans avant notre époque, un premier essai d'application de réforme socialiste, avec les mêmes doctrines et les mêmes chimères qui se firent jour chez nous au lendemain de la révolution de 1848.

C'était absolument le même programme que celui du socialisme contemporain; et si l'on ne savait que l'esprit humain se trompe à peu près partout de la même façon, on serait tenté de croire que nos théoriciens n'ont fait autre chose que de renouveler chez nous les idées du réformateur chinois. C'étaient en effet, en Chine, il y a huit siècles, comme en France de nos jours, les mêmes principes et les mêmes moyens d'action (2), à savoir : le but de la politique et de l'art de

(1) Cantu, *Histoire universelle*, t. XI, p. 316.

(2) L'abbé Huc, *l'Empire chinois*, t. II, p. 74, 2e édit.

gouverner borné à procurer à chacun sa somme de bien-être et de jouissances ; l'Etat se chargeant du bonheur de tous et s'emparant de toutes les ressources de la société pour devenir le seul exploitant universel ; se faisant propriétaire, commerçant, industriel, agriculteur, pour protéger, soi-disant, les pauvres contre les riches et empêcher l'exploitation de l'homme par l'homme ; et, afin de réaliser ces illusions si séduisantes pour les multitudes, les mêmes moyens qui ont échoué chez nous contre le bon sens public et la force des choses, les riches frappés d'impôts extraordinaires au profit des pauvres, le droit à l'assistance, la fixation du prix des marchandises, le crédit gratuit entre les mains du gouvernement, qui sera le seul créancier et ne demandera pas d'usure, le tout pour arriver à l'abaissement des fortunes et au nivellement universel. Mais alors quoi d'étonnant si, dans une société qui en était à agiter de telles questions, qui, non contente de les débattre, en venait à les mettre en pratique, sous l'impulsion d'un ministre novateur, qui s'était emparé de la confiance du maître, comme Law le fit en France de la faveur du Régent ; quoi d'étonnant si, dans une telle société, on vit s'établir et se perpétuer, pendant plusieurs générations, le régime humiliant et ruineux du papier-monnaie ? N'était-ce pas là la conséquence naturelle et inévitable d'une telle aventure ? Et lorsque Proudhon essaya de lancer la France dans les mêmes expériences, en prêchant l'abolition du capital et la gratuité du cré-

dit, Bastiat ne lui a-t-il pas prouvé, avec une irrésistible évidence, que la gratuité du crédit aboutirait à inonder la société sous un déluge de papier-monnaie, et que la substitution du papier au métal, c'est le *conclusum*, l'*ultimatum* et le *desideratum* du socialisme (1) ?

Ainsi nous voilà ramené, après un assez long détour, à notre point de départ, et cette digression n'aura pas été inutile, puisqu'elle contribue à confirmer l'idée mère de cette étude, qui est qu'il y a partout des lois économiques semblables, régissant, déterminant partout de la même façon les faits sociaux dans leur diversité, lois qui sont partout en rapport avec les lois de la politique et de la morale, et que par conséquent on ne les viole jamais sans avoir à le payer tôt ou tard par de justes et rigoureuses expiations.

Mais revenons à nos deux termes de comparaison, et achevons de faire comprendre comment dans le passé, en France et en Chine, quand l'Etat s'emparait des instruments du crédit, c'était pour aboutir à en altérer l'emploi et à les détériorer aussitôt par l'abus qu'il en faisait. D'abord un gouvernement ne fait pas la banque pour les mêmes raisons et au même titre que les particuliers. De la part des marchands et des gens d'affaires, le recours au papier n'a d'autre but que de faciliter et de multiplier les transactions, et, entre leurs mains, son

---

(1) Fr. Bastiat, *Gratuité du crédit*, p. 223.

emploi est sans danger, car ils ne peuvent répandre leur papier que dans la mesure de la confiance qu'ils inspirent. Mais quand l'Etat émet du papier, ce n'est pas tant pour faire des affaires productives que pour subvenir à des besoins, combler des déficits et réparer des désastres. En général, on voit que les grands appels au crédit, de la part des gouvernements, se font lorsque le trésor est dans un état morbide. Quand le système de Law se produisit en France, on sortait d'une guerre malheureuse qui avait ruiné les finances et entraîné une première banqueroute. Je crois qu'on peut affirmer que c'est toujours à la guerre qu'il faut attribuer les détresses qui forcent les gouvernements à s'engager dans cette voie. Cela est vrai de la Chine comme de la France, où rien ne se tente en ce sens qui n'aboutisse au papier-monnaie; et, pour étendre la comparaison, cela est vrai aussi, dans certaines crises, de l'Angleterre, qui, pendant sa lutte contre la France, suspend plusieurs fois les payements de ses billets de banque, ce qui était en faire du papier-monnaie ; et cela est vrai également de la Russie, qui ne commença à émettre ses roubles de papier qu'après les conquêtes onéreuses de Catherine la Grande.

Ainsi l'expérience du passé nous fait voir tout ce qu'il y a de périlleux dans la concentration exclusive des institutions de crédit entre les mains de l'Etat. Comme rien n'empêche de battre monnaie quand la matière première ne coûte rien, on se laisse ordinairement aller à cette

facilité décevante, les avantages immédiats qu'on y trouve empêchant de prévoir les dangers qu'on se prépare pour l'avenir. Le mal est plus grand, plus prompt et à peu près inévitable, là où rien n'arrête l'exécution des volontés du pouvoir. Si à la puissance absolue s'ajoutent des erreurs théoriques et systématiques, on voit aussitôt l'Etat rouler, comme une sphère placée sur une pente unie et glissante, dans les plus désastreux excès. Il a été prouvé (1), après la chute du système, que le gouvernement avait fait de clandestines émissions de billets de banque, à l'insu de l'assemblée générale des actionnaires de la Compagnie d'Occident, qui avait accepté la gestion de la Banque. Si Law ne s'est pas associé personnellement à ces mesures, il en était le complice indirect, et il les avait préparées en faisant intervenir la main du pouvoir dans des opérations qui demandent, pour être sûrement conduites, le contrôle de la liberté. En Chine, la permanence de la même situation y a perpétué les mêmes pratiques, et on les voit se transmettre de règne en règne, traverser de dynastie en dynastie, troublant et abaissant les unes, compromettant et précipitant les autres. L'histoire de la Chine pendant plusieurs siècles n'est qu'une cascade de banqueroutes produites par des émissions continuelles de papiers, dont

(1) Levasseur, *Recherches historiques sur le système de Law*, p. 292.

on ne promet même plus le remboursement, et que la dépréciation atteint dès qu'ils paraissent et à mesure qu'ils se multiplient.

Or cette facilité de faire banqueroute quand on en a besoin et quand on veut, si elle ne perd pas toujours ceux qui la possèdent, entraîne toujours autour d'eux la ruine d'un grand nombre de victimes, et, en définitive, ce n'est jamais impunément qu'on en use. On comprend à quels excès peut être entraîné un pouvoir absolu que poussent d'immenses besoins et des désirs insatiables, quand il a une banque à sa disposition et qu'il peut lancer tout le papier qu'il lui plaît. La liberté politique elle-même n'est pas toujours garantie contre ces entraînements, et l'on sait que, dans les moments difficiles, la Banque d'Angleterre a été plus d'une fois surmenée. Mais l'abus n'est que l'exception dans les Etats libres, il est la règle dans les Etats absolus. De plus, si dans les premiers on commet quelquefois des fautes financières pour subvenir aux exigences de la chose publique, dans les seconds on en commet toujours pour satisfaire au luxe des cours et des favoris, ces gouffres béants et sans fond, où tant de trésors viennent s'engloutir sans les combler jamais. Au temps du système, Law remplissait de ses billets et de ses actions les poches des grands et des favoris, et livrait des sommes énormes au Régent, qui les avait bientôt dissipées par ses profusions. On peut sans peine se représenter tout ce qu'un peuple doit souffrir quand il est soumis à un pareil régime financier.

Il y eut en France bien des malédictions contre Law et contre le Régent, qui le soutenait. Mais, chez nous, le fléau n'a été que momentané; en Chine, c'était un mal chronique, dont on ne songeait plus à guérir et qu'on se résignait à prendre en patience.

Cependant de temps en temps le peuple éclatait, et quand la mesure était comble, il faisait une émeute qui coûtait la vie à un ministre dilapidateur et concussionnaire, ou bien il exécutait la dynastie elle-même par une révolution. C'est ainsi que le fameux Achmet, à qui Khoubilaï-Khan avait confié l'organisation de ses finances, et qui fut le plus actif promoteur du système que Marco Polo a décrit avec tant d'éloges, indisposa tellement les populations qu'un complot se forma contre ses jours et qu'il fut assassiné dans le palais (1). Marco Polo avait vu tous ces événements de très-près. Il fut même chargé, comme missionnaire impérial, d'instruire le procès des meurtriers et de procéder à leur châtiment. Aussi j'ai peine à croire qu'un homme si bien au courant de l'état intime du gouvernement mongol ait eu réellement pour le régime du papier-monnaie l'admiration qu'il témoigne. Un tel langage se comprendrait de la part d'un chevalier ignorant et naïf, comme Villehardouin, qui ne sait rien du commerce et des affaires,

(1) *Le Livre de Marco Polo*, édition Pauthier, première partie, p. 222, 276, et p. 326, note 6.

et qui ne peut que subir le prestige des nouveautés qui s'offrent à ses yeux. Mais comment se fait-il qu'un Vénitien initié de bonne heure au négoce, et par conséquent à la pratique du crédit, en ait tellement méconnu les lois ainsi que les vraies conditions de la production de la richesse, qu'il ait donné au système du papier-monnaie une approbation aussi absolue, sans en signaler, sans paraître en soupçonner les inconvénients ? Et d'ailleurs, quoi qu'il en soit de ses lumières sur les questions de principes, les faits dont il avait été témoin auraient bien dû lui laisser des doutes sur l'excellence d'un régime qui soulevait les peuples contre son auteur, et qui, poussé de plus en plus à ses extrêmes limites, devint la cause principale du renversement de la dynastie mongole.

Mais, peut-on dire, la science économique n'existant pas alors, des pratiques financières comme celles du ministre de Khoubilaï-Khan, ou des appréciations comme celles de Marco Polo, et même des tentatives comme celles de Law, trouvent, jusqu'à un certain point, leur excuse dans l'ignorance où l'on était des principes de la matière. Car, s'il faut faire la part des mauvaises intentions dans les fautes que commettent les hommes, il faut reconnaître aussi que celle des mauvais jugements et des fausses notions y est également bien grande. Ainsi Law, malgré ses expériences et ses connaissances pratiques, se trompait théoriquement en des points essentiels, et il a échafaudé son système sur deux grandes

erreurs doctrinales dont la science économique a détruit l'empire pour toujours : la première, c'est que la monnaie « est indifférente de sa nature, qu'elle n'est que la mesure par laquelle on évalue les marchandises (1), » autrement dit, qu'elle n'est qu'un signe arbitraire de la valeur des objets, qu'il importe peu qu'elle soit en métal ou en papier, et que c'est le sceau du prince qui en constitue la puissance. La seconde erreur, qui n'est que la conséquence de celle-là, c'est que le prince, créant la richesse, peut imposer le crédit, et employer la force quand on lui refuse la confiance. Il semble que les financiers chinois se soient toujours conduits en vertu de ces fausses maximes; dont le règne chez nous n'a été qu'accidentel et momentané; car, pendant plusieurs siècles, ils n'ont cessé d'en faire la règle suprême de leur administration. La Chine manquait de numéraire : ils ont créé une monnaie fictive, à qui ils ont supposé la même valeur. Avant eux, on avait essayé de favoriser la circulation des espèces et de susciter le crédit par des banques privées : ils substituèrent l'Etat à ces institutions libres, firent du prince le seul banquier de son empire, entraînèrent la société et le gouvernement au régime du papier-monnaie, du cours forcé, et transformèrent l'histoire intérieure de leur pays en une série de banqueroutes non liquidées et toujours renaissantes.

(1) Levasseur, *Recherches hist., etc.*, p. 20.

Mais, en réalité, Law et les financiers chinois auraient pu facilement revenir de leurs erreurs, s'ils n'avaient pas tenu à y persévérer, soit pour tromper les autres, soit pour se donner à eux-mêmes le change sur leurs propres fautes. En effet, ces erreurs, pour lesquelles on invoque l'excuse de l'ignorance, sont loin d'avoir été aussi générales et aussi accréditées qu'on pourrait le croire. Il y avait, en France comme en Chine, nombre de gens qui voyaient clair et droit en toutes ces choses, et qui, par science ou par bon sens, jugeaient ces questions d'après les vrais principes. Saint-Simon, par exemple, qui cependant n'était pas un homme de finance, et peut-être à cause de cela même, a fait preuve d'une sagacité rare dans tous les jugements qu'il porte sur les opérations financières de Law. Il comprenait fort bien l'utilité du crédit, mais il ne voulait pas le voir placé entre les mains de l'Etat, qui lui semblait dans l'impossibilité d'en user sagement, parce qu'il était absolu. C'était à ses yeux un instrument puissant mais terrible, qu'il ne fallait pas laisser à la portée du prince, de crainte qu'il ne devînt un moyen de ruine ou de mort. Cette doctrine était celle de Colbert, qui redoutait tant les emprunts pour Louis XIV, parce qu'il ne voyait rien qui pût l'empêcher d'en abuser s'il prenait goût à y recourir.

Ces appréhensions que lui inspirait la constitution politique de la France, Saint-Simon les a répétées sans cesse et sur tous les tons dans ses *Mémoires*, toutes les

fois que les projets de Law y sont en cause. « Je lui dis que ce qu'il venait de m'expliquer paraissait bon en soi, en ce que, sans levée, sans frais et sans faire tort ni embarras à personne, l'argent se doublait tout d'un coup par les billets de cette banque et devenait portatif avec la plus grande facilité; mais qu'à cet avantage je trouvais deux inconvénients : le premier, de gouverner la banque avec assez de prévoyance et de sagesse pour ne pas faire plus de billets qu'il ne fallait, afin d'être toujours au-dessus de ses forces, et de pouvoir faire hardiment face à tout et payer tous ceux qui viendraient demander l'argent des billets dont ils seraient porteurs; l'autre, que ce qui était excellent dans une république ou dans une monarchie où la finance est entièrement populaire, comme est l'Angleterre, était d'un pernicieux usage dans une monarchie absolue telle que la France, où la nécessité d'une guerre mal entreprise et mal soutenue, l'avidité d'un premier ministre, d'un favori, d'une maîtresse, le luxe, les folles dépenses, la prodigalité d'un roi, ont bientôt épuisé une banque et ruiné tous les porteurs de billets, c'est-à-dire culbuté le royaume. M. le duc d'Orléans en convint, mais en même temps me soutint qu'un roi aurait un intérêt si grand et si essentiel à ne jamais toucher ni laisser toucher ministre, maîtresse, ni favori, à la banque, que cet inconvénient capital ne pouvait jamais être à craindre. C'est sur quoi nous discutâmes longtemps, sans nous persuader l'un l'autre, de façon que, lorsque quelques jours après il

proposa la banque au conseil de régence, j'opinai tout au long comme je viens de l'expliquer, mais avec plus de force et d'étendue, et je conclus à rejeter la banque comme l'appât le plus funeste dans un pays absolu, qui dans un pays libre serait un très-bon et très-sage établissement. Peu osèrent être de cet avis, la banque passa (1). »

Or, Saint-Simon n'était pas le seul en France à comprendre ces choses et à les dire. La première fois qu'on discuta au conseil de finances sur la question de savoir si l'Etat reconnaîtrait la banque de Law, un maître des requêtes, appelé à siéger dans cette assemblée, repoussa la création de la banque pour les mêmes raisons que développe Saint-Simon. Voici ce qu'on lit à ce propos dans le procès-verbal de cette séance : « M. de Saint-Contest ne croit pas que la banque puisse jamais avoir de solidité dans le royaume, parce que l'autorité y règne toujours et que le besoin y est souvent; ainsi il n'y aurait jamais de sûreté ni de solidité (2). » Tout cela aurait dû donner à penser à ceux qui poussaient la France dans une entreprise si hasardeuse, ou du moins les rendre prudents et modérés dans l'exécution. Evidemment, s'ils se sont trompés, s'ils ont échoué, ce n'est pas faute d'avoir été avertis.

---

(1) Saint-Simon, *Mémoires*, t. XIII, p. 432, édit. Chéruel.
(2) Saint-Simon, *Mémoires*, t. XIII, p. 470.

A l'autre bout du monde, au XIV^e^ siècle, le savant Matouanlin raisonnait de même sur la banque, et traitait les questions de principes en homme bien plus avancé qu'on ne l'était généralement en France, au XVIII^e^ siècle, sur les questions qui constituent la science qu'on a appelée depuis *l'économie politique*. Il trouve l'institution d'une banque excellente de soi, à condition que l'Etat ne s'en mêle pas ; ce qui est incontestable, tant qu'il s'agit d'un Etat absolu. Il sait la vraie théorie de la monnaie et du papier, et ce qu'il dit à ce sujet est admirable de précision et de bon sens. « Le papier ne devait pas être une monnaie ; il ne devait être employé que comme un signe représentatif de valeurs quelconques en métal ou en denrées, lequel devait être échangé promptement contre de la monnaie métallique et en économisait le transport. Dans le commencement, tel était l'usage du papier-monnaie chez les commerçants. Le gouvernement, prenant cette invention des particuliers, en a voulu faire une monnaie véritable, et dès lors l'intention primitive se trouva dénaturée (1). » On ne saurait mieux définir l'utilité du papier-monnaie et des banques, et, comme le fait remarquer M. Ed. Biot, ni Adam Smith, ni J.-B. Say n'ont rien écrit de plus précis et de plus clair sur ce sujet.

---

(1) Ed. Biot, *Mémoire sur le Système monétaire des Chinois*, p. 126.

C'est donc là une doctrine bien arrêtée dans la pensée du publiciste chinois. Toutes les fois qu'il revient sur ces questions, et il le fait souvent, c'est toujours en affirmant les mêmes principes sans se contredire ni se démentir jamais. Toujours il rend justice aux banques libres, indispensables dans un pays qui n'avait que des monnaies pesantes et en petite quantité pour moyen d'échange, et chez qui l'emploi du papier rendait au commerce des services dont il ne pouvait se passer. Mais toujours aussi il s'élève contre l'intelligent despotisme et contre l'avidité mal raisonnée du gouvernement, qui, poussé à bout par les dépenses de ses guerres, et après avoir épuisé toutes les ressources que lui offraient des opérations frauduleuses sur les monnaies, s'emparait du papier et ne savait pas résister à la tentation d'abuser de cette heureuse invention. Ainsi, les deux moments, celui de la liberté et celui du monopole, sont toujours bien nettement distingués l'un de l'autre dans les considérations des économistes chinois. Quand l'auteur de l'ouvrage intitulé *Tsao-Mou*, cité dans la continuation de Matouanlin, fait l'éloge des premières banques des *kiao-tseu* créées par Tchang-Yang, c'est que pendant longtemps elles restèrent fidèles à la pratique du crédit libre, en conduisant leurs opérations avec mesure et en maintenant l'équilibre entre le capital et les billets. « Alors, dit-il, il était ordonné que, dans les bureaux des maisons riches qui dirigeaient l'entreprise, quand les billets arriveraient, la monnaie sortirait; quand les

billets sortiraient, la monnaie entrerait. Ainsi la monnaie était la mère, le billet était le fils. Le fils et la mère s'échangeaient réciproquement (1). »

C'était avec cette sagesse et cette modération que fonctionnaient autrefois les banques privées ; ce fut aussi dans ces limites que surent se renfermer quelques-uns des souverains de la Chine, surtout dans les commencements de leurs opérations de banque. Mais on ne tardait pas à dévier de cette ligne, et l'émission des billets se faisait sans aucune mesure. Les Mongols, qui étaient des conquérants, poussèrent plus loin que les dynasties nationales l'abus de cette institution, qu'ils trouvèrent en vigueur dans le pays subjugué par leurs armes, et tous les auteurs chinois attribuent leur chute au mécontentement général qu'ils soulevèrent contre eux par l'abus du papier-monnaie.

Non contents de signaler l'incompatibilité des institutions de crédit avec le pouvoir absolu, on les voit aussi très-attentifs à combattre l'erreur qui consiste à confondre le papier avec la richesse, et qui attribue à l'Etat le pouvoir de le produire et le droit de l'imposer. « Employer le papier en guise de monnaie, dit encore Matouanlin dans le préambule de la section II de son Encyclopédie, qui traite de l'argent et de la marchandise, c'est se servir d'une matière tout à fait inutile. Cepen-

(1) Ed Biot, *Mémoire, etc.*, p. 139.

dant, nous sommes arrivés au point qu'un misérable lambeau de papier, fait de l'écorce de mûrier à papier, ayant à peine un pied carré et nommé *tchhu*, suffit pour se procurer les nécessités de la vie. Avec ce papier, vous pouvez avoir des vêtements, des aliments et d'autres objets ayant de la valeur ; voilà ce qui n'existait pas autrefois (1). »

Au reste, les saines idées en cette matière n'étaient pas le partage exclusif des lettrés de la Chine, et nous les voyons quelquefois se faire jour dans les régions du pouvoir, et trouver des défenseurs parmi les plus hauts personnages de l'Etat. En voici la preuve dans la conversation suivante, qui s'engagea entre Ogodaï, l'un des empereurs de la dynastie des Song, et son ministre Thsou-Thsaï, dont la vie a été racontée dans un mémoire d'Abel Rémusat, qu'on peut lire au tome II de ses *Nouveaux Mélanges asiatiques*. « Sage ministre, dit le prince, aujourd'hui même on m'a proposé de créer un papier-monnaie ; qu'en pensez-vous ? — Du temps des Tchang-Soung, de la dynastie d'Or (les Kin), répondit Thsou-Thsaï, on a commencé à mettre du papier en circulation concurremment avec la monnaie. Il y avait alors un ministre qui gagna beaucoup dans l'émission de ce papier, et le surnom de *Seigneur-Billet* lui est resté. Les choses en vinrent au point que, pour dix

(1) *Journal asiatique*, 2e série, t. X, p. 12, article de Klaproth.

mille billets; on pouvait à peine acheter un gâteau de riz. Le peuple souffrit beaucoup et l'Etat fut ruiné. C'est un exemple qu'il faut avoir devant les yeux. Si l'on frappe maintenant du papier-monnaie, il ne faut pas en émettre pour plus de 100,000 onces d'argent (750,000 francs). Ces conseils judicieux furent suivis par Ogodaï (1). »

On voit par là que ni les leçons ni les avis ne manquèrent aux souverains chinois, et que la science et l'expérience n'avaient pas failli à la tâche de faire parvenir la vérité jusqu'à eux. Que s'ils ont persévéré si longtemps dans la pratique d'un système de finances qui offrait tant et de si grands périls, c'est peut-être qu'ils étaient placés sous la pression de besoins plus grands encore. Après tout, il faut bien voir, dans la longue existence du papier-monnaie en Chine, la preuve qu'on s'en servait habituellement avec assez de modération pour qu'on pût en prolonger l'usage sans atteindre immédiatement aux derniers excès; de sorte qu'il se passait toujours un long intervalle avant que les inconvénients de ce régime devinssent tout à fait insupportables et produisissent leurs catastrophes naturelles. Tandis que, chez nous, mis en œuvre, dès qu'il paraît, avec cette impétuosité qui nous est propre, et où je vois un signe de plus de ce trait de notre caractère national

(1) Abel Rémusat, *Nouveaux Mélanges*, t. II, p. 76.

qu'on appelle *la furie française*, il est poussé tout d'abord à des extrémités qui empêchent l'emploi d'en être durable, et qui le font arriver à sa fin au lendemain même du jour où il a commencé.

Ainsi, en France, au temps de Law ou à l'époque de la Révolution, dès que le papier a été lancé chez nous, au lieu d'avoir un cours régulier et continu, comme celui d'un fleuve, il est devenu aussitôt un déluge qui a tout bouleversé de ses débordements. En Chine, pendant le règne de Khoubilaï-Khan, sous lequel, comme nous l'avons vu par Marco-Polo, l'usage du papier-monnaie était exclusif et universel, pendant un règne de trente-cinq ans, de 1260 à 1294, la somme totale des *tchao* émis par le gouvernement n'a pas atteint 2 milliards, ce qui ne laissait pas que d'être énorme pour le temps et pour le pays (1). Tandis qu'en France, au moment de la chute du système de Law, qui avait duré quatre ans à peine, dans le conseil de régence tenu le 24 janvier 1721, M. le Duc faisait monter à 2 milliards 700 millions la somme des billets de banque répandus dans le public et réduits à néant par la prodigalité de cette émission (2). Mais cela n'est rien en compa-

(1) Voyez, dans *le Livre de Marco Polo*, édit. Pauthier, 1re partie, p. 521, en note, la liste des émissions de papier-monnaie faites sous ce règne, année par année, d'après les annales chinoises, et dont le total est de 1,872,407,175 francs.

(2) Saint-Simon, *Mémoires*, t. XVIII, p. 90.

raison de la rapidité vertigineuse de l'ascension des assignats, dont l'émission, étant de 2 milliards 700 millions en 1792, avait atteint, en 1796, le chiffre fabuleux de 45 milliards 578 millions.

Quoi d'étonnant si de tels excès ont emporté à l'instant une institution dont les Chinois firent prolonger la durée par leur modération relative à s'en servir? Sans doute, chez eux l'abus se produisait à la longue, et finissait aussi par pousser à bout la patience des peuples. Mais enfin il fallait chez eux un long temps pour parcourir toutes les phases que le papier-monnaie traverse habituellement les unes après les autres; tandis que, chez nous, elles se sont toujours succédé instantanément pour ainsi dire; de sorte que ce qui n'était ici qu'un fléau passager, se maintenait là-bas pendant des siècles comme une maladie chronique et incurable.

Mais, à part cette différence dans la durée, je ne suis frappé que des analogies qui se présentent sans cesse à moi dans le cours de cette comparaison; et, pour en achever le tableau, je vais montrer comment les gouvernements s'y prennent quand ils ont adopté l'usage du papier, à l'exclusion de la monnaie, pour soutenir la lutte contre le numéraire, pour vaincre celui-ci en l'expulsant ou en le faisant captif, afin de laisser le champ libre à leur papier et lui assurer le triomphe sur son rival. Ici encore, dans ces deux sociétés, si distantes et si distinctes, que nous mettons en regard l'une de l'autre, nous trouvons des faits corrélatifs, produits par les mêmes

causes, régis par les mêmes lois, engendrant les mêmes effets, et donnant aux vérités de la science économique et financière, que la leçon durât cinq ans ou cinq siècles, peu importe, la confirmation, la démonstration de tous les principes qu'elle proclame.

III.

Ce n'est pas, en général, au début de l'institution des banques d'État que l'opposition du papier et du numéraire se manifeste et que les hostilités éclatent. Au moment où un gouvernement se fait banquier, il procède d'abord doucement, à la manière du commerce libre, et il émet avec mesure un papier qui se rembourse exactement. En France, sous la Régence, la Banque a été pendant quelque temps fidèle à toutes ses promesses. En Chine, le succès des débuts était infaillible, parce que le remboursement des billets n'étant qu'à long terme, on commençait toujours par les prendre sur la foi de l'engagement, et que le discrédit ne venait que si, le terme étant échu, le remboursement n'avait pas lieu. Et c'est ce qui arrivait ordinairement, sauf dans ces moments de sage et honnête administration que nous avons signalés plus haut avec l'auteur du *Tsao-Mou*. Alors, pour ne pas renoncer à l'avantage qu'il trouve dans la faculté de battre monnaie à sa fantaisie, l'Etat ne se gêne plus, et, pour soutenir ses papiers, il les fait passer

par une série indéfinie de transformations qui produisent des effets d'autant plus fâcheux que l'émission devient de plus en plus abondante.

Mais plus il multiplie ce papier qui contient des promesses, plus il se met hors d'état de les remplir; et moins le public est remboursé, plus il veut l'être. On court après la monnaie métallique avec d'autant plus d'empressement qu'elle devient plus rare, et cette poursuite acharnée achève de la rendre introuvable; tandis que le papier-monnaie, de plus en plus discrédité, en vient quelquefois à n'être plus que du chiffon. En même temps les denrées renchérissent tous les jours, et l'on meurt de faim auprès des richesses fictives dont on a les mains pleines. Sous le dernier Mongol, Chounty, il fallait donner 750 francs en *tchao* ou billets pour se procurer un boisseau de riz (1). C'est l'équivalent de la dépréciation de nos assignats, dont on finit par ne plus pouvoir faire aucun usage, ainsi que des billets de la banque de Law, tombés dans un tel discrédit qu'on

(1) Ed. Biot, *Mémoire*, etc., p. 140. — Il en était de même en France au temps des assignats et de la loi du *Maximum*. Voici un compte de ménage de la sœur de Beaumarchais, en décembre 1794, trouvé par M. de Loménie dans les papiers de l'auteur du *Mariage de Figaro* : une voie de bois, 1,460 francs ; la chandelle, le sucre, l'huile, 100 francs la livre; le boisseau de pommes de terre, 200 francs; une livre de viande, 50 francs; une livre de pain, 45 francs; le tout, il est vrai, payé en assignats (De Loménie, *Beaumarchais et son temps*, t. II, p. 486).

n'en voulait plus nulle part, à la fin de 1720, et qu'un édit du 10 octobre de cette année déclara qu'ils ne pourraient, « à compter du 1er novembre prochain, être donnés ni reçus en paiement, pour quelque cause et prétexte que ce soit (1). »

Mais, avant d'en venir à l'aveu de sa défaite, l'Etat a livré un grand combat où il use de tous ses moyens pour écraser l'argent, le rival redouté du papier qu'il protége. Partout où elle s'engage, cette guerre se conduit avec la même tactique et se décide avec les mêmes armes. D'abord on a recours à la fraude : on altère les monnaies, afin de les déprécier, pour obtenir qu'elles ne soient plus recherchées, pour faire en sorte qu'on les dédaigne, qu'on les repousse, et que le gouvernement puisse les attirer dans ses coffres, et les y retenir, si déjà elles n'en ont pas disparu par détresse ou par dilapidation. Du reste, en France comme en Chine, cette pratique de l'altération des monnaies a depuis longtemps précédé leur conflit avec le papier. On sait quelles détestables maximes dirigeaient autrefois l'administration monétaire, dans les moments de gêne de l'ancienne monarchie, à remonter jusqu'au temps de Philippe le Bel. Malgré la réprobation dont elles étaient déjà frappés depuis longtemps, elles furent remises en vigueur quand s'engagea la lutte entre l'argent et le

(1) Levasseur, *Recherches historiques sur le système de Law*, p. 281.

crédit. Pourtant, dans un de ses bons moments, Law, s'élevant contre cet abus, avait établi dans un mémoire que « l'empreinte ne donne pas la valeur à la monnaie, que tout affaiblissement de monnaie est injuste et porte préjudice à l'Etat (1). » Mais, entraîné par la logique, ou plutôt aveuglé par la passion de son système, il méconnut ces vérités pour faire triompher des erreurs qu'il réprouvait, et jamais le scandale des altérations monétaires ne fut poussé si loin que sous son administration. Il y eut vingt-neuf fixations des monnaies d'or pendant les années 1719 et 1720, et il y en eut quarante-neuf pour les monnaies d'argent dans le même intervalle. On n'en avait jamais tant fait, même sous le roi faux-monnayeur; et, en cela comme en plusieurs autres points, le XVIII^e^ siècle, si fier de ses progrès, est tombé même au-dessous de ce moyen âge pour lequel il affichait tant de dédain.

En Chine, il y avait longtemps qu'en vue d'agir fortement sur l'état politique et social du pays, le gouvernement s'était attribué le droit de régler à son gré l'usage et la circulation de la monnaie, pratique à laquelle Matouanlin trouve fort à reprendre, en homme qui comprend tout le prix de la liberté en matière économique (2). En même temps il ne se faisait pas faute d'y recourir, pour se créer, par l'altération fréquente de la

(1) Levasseur, *ibid.*, p. 397.

(2) Ed. Biot, *Mémoire sur le système monétaire des Chinois*, p. 76.

monnaie, des ressources qui, sans être bien considérables, puisque les Chinois ne monnayaient ni l'or ni l'argent, ne laissaient pas de lui venir en aide dans sa détresse habituelle. Mais quand l'Etat fut devenu banquier, quand il eut beaucoup de billets et que la lutte se fut engagée entre son papier et le numéraire, alors, pour soutenir la concurrence, il usa plus que jamais de la ressource des altérations monétaires, qui se font partout de même, et qui finalement produisaient en Chine d'aussi fâcheux résultats que chez nous. Car, en définitive, ces mesures n'aboutissent qu'à faire disparaître la monnaie, qui se cache au dedans ou qui s'écoule au dehors, et elles ne ressuscitent jamais le crédit, qui est incompatible avec un régime de fraude et de violence.

Mais qu'on ne s'y trompe pas : toutes ces rigueurs du pouvoir contre la monnaie métallique ne prouvent nullement qu'il en méconnaît le prix et qu'il la dédaigne. Loin de là, au contraire, il sait bien au fond qu'il n'y a qu'elle qui ait de la valeur, et il l'aime tant qu'il ne la maltraite que pour la forcer à venir à lui, à se réfugier dans ses coffres, d'où il la tire pour subvenir aux besoins de l'Etat, et trop souvent aux prodigalités de ceux qui le dirigent. On sait que, sous ce rapport, le système de Law donna pleine satisfaction au Régent et à son entourage. Grâce aux ressources factices qu'il suscita comme par enchantement, la cour du Régent put continuer, au milieu de la détresse générale, à

nager dans l'abondance, toujours en fonds pour soutenir le train dévorant de sa joyeuse orgie. C'est ce qui explique la préférence donnée, sur le régime de réduction et d'économie que préconisait le duc de Noailles, à ce système décevant qui, par un emploi illimité des ressources du crédit, entraina tout le monde à s'éprendre follement du papier au mépris du numéraire, et qui, par cet engouement momentané, mit tout l'argent du royaume dans une seule main. C'est au point qu'on en vint à penser que tout ce manége de finances n'avait pas d'autre visée que d'accaparer les valeurs métalliques et de faire passer tous les écus de la poche des particuliers dans le gouffre béant du Trésor. Il se passa quelque temps avant que l'on comprit où l'on en voulait venir, et l'on ne démêla pas tout de suite ce qui se cachait de ruse et de friponnerie derrière ces opérations qui paraissaient si savantes, et qui l'étaient réellement dans l'art de duper le public et d'attirer à soi les capitaux. Mais il fallut bien se rendre à l'évidence et se ranger du côté de ceux qui avaient d'abord deviné le tour, quand on vit l'Etat « permettre à la Compagnie des Indes de fouiller toutes les maisons, d'y confisquer jusqu'au dernier écu, de n'y laisser que des pièces de vingt sous et au-dessous, et encore jusqu'à deux cents livres, pour les appoints des billets et pour acheter le nécessaire des moindres denrées; quand on vit l'espionnage, la délation, la violence employés pour soutenir ces odieuses mesures et assurer, par la ter-

reur, la réussite de cette tentative de spoliation universelle (1). »

Les pages éloquentes par lesquelles Saint-Simon l'a flétrie occuperaient ici trop de place, et je renonce à les citer dans ce travail qui déjà s'allonge outre mesure. Contentons-nous de transcrire ce court chapitre de l'Esprit des lois où Montesquieu signale un des actes de l'administration de Law, en le réprouvant comme il le mérite. « César, dit-il, défendit de garder chez soi plus de 60 sesterces. Cette loi fut regardée à Rome comme très-propre à concilier les débiteurs avec les créanciers, parce qu'en obligeant les riches à prêter aux pauvres, elle mettait ceux-ci en état de satisfaire les riches. Une même loi faite en France du temps du système fut très-funeste : c'est que la circonstance dans laquelle on la fit était affreuse. Après avoir ôté tous les moyens de placer son argent, on ôta même la ressource de le garder chez soi ; ce qui était égal à un enlèvement fait par violence. César fit sa loi pour que l'argent circulât parmi le peuple. Le ministre de France fit la sienne pour que l'argent fût mis dans une seule main. Le premier donna pour de l'argent des fonds de terre ou des hypothèques sur des particuliers, le second proposa pour de l'argent des effets qui n'avaient point de valeur par leur nature, par la raison que la loi obligeait de les prendre (2). »

(1) Saint-Simon, *Mémoires*, t. XVII, p. 415.

(2) Montesquieu, *Esprit des lois*, l. XXIX, c. VI.

Voilà bien comme il convenait à la gravité de Montesquieu de caractériser et de flétrir ce que Saint-Simon, avec la verve et la crudité d'expression qui lui est propre, appelle de « cruelles opérations de finances et un perpétuel jeu de gobelets pour tirer tout l'argent, des tours d'adresse et de passe-passe, des torquets et d'inévitables panneaux, qui mirent toutes les fortunes en l'air et la confusion dans les familles, afin de remplir les coffres du roi et la bourse des courtisans (1). »

Or, ce conflit douloureux, qui se produit en France avec une extrême violence dans les mauvais jours du système, est en Chine un fait habituel qui se renouvelle de règne en règne, mais avec plus de mesure et plus de raison d'être, ce qui fait qu'on s'y résigne plus facilement et qu'on prend son parti de vivre avec son mal. Là aussi on voit, dès le temps de la décadence des Thang, au x^e^ siècle, le gouvernement enlever les matières métalliques des mains de ceux qui les possèdent, par des lois qui transforment en crime d'accaparement la possession des matières de cuivre, de plomb, d'étain, d'or ou d'argent au-delà d'une certaine somme. Il faut savoir, pour comprendre la portée de ces mesures, que l'or et l'argent n'étaient pas monnayés en Chine ; les riches, les hauts dignitaires de l'empire, en possédaient d'énormes quantités sous forme de lingots, d'objets

(1) Saint-Simon, *Mémoires*, t. XX, p. 81.

mobiliers, d'ustensiles et d'œuvres d'art. Ce qui le prouve, c'est qu'une loi du même genre, rendue sous les Song, au XII^e^ siècle (1160), en vue de tirer les métaux des mains de ceux qui les avaient accumulés, laissait encore aux grands officiers de l'empire la faculté d'en détenir pour la somme de 2,000 *min* (environ 150,000 francs), et la moitié pour tout individu qui n'était pas en place (1). Un autre édit impérial, datant de l'année 1158, avait déjà confisqué les instruments de cuivre dans les maisons particulières, les cloches et les cymbales dans les bonzeries des sectes de Fo et du Tao. Sans doute il faut reconnaître, avec Matouanlin, que ces mesures étaient déterminées par des vues d'utilité publique et qu'il s'agissait par là de favoriser la circulation des espèces, en se servant de ces amas de matières métalliques pour accréditer le papier, qui doit les représenter et les mettre à la disposition du commerce. Mais l'objection que Saint-Simon oppose à ces pratiques dans tout pays où les finances ne sont pas gouvernées librement, c'est-à-dire *par ceux-là seuls qui les fournissent et qui n'en fournissent qu'autant et comme il leur plaît* (2), se reproduit sans cesse dans Matouanlin ; et c'est parce que l'absolutisme préside à toutes les opérations de ce genre qu'elles perdent le caractère d'utilité

(1) Ed. Biot, *Mémoire sur le système monétaire des Chinois*, p. 113.

(2) Saint-Simon, *Mémoires*, t. XIII, p. 470.

publique qui les recommande à l'origine, et qu'elles deviennent peu à peu des mesures violentes, tyranniques et funestes, qui font souffrir les peuples, qui minent sourdement les dynasties et qui préparent leur chute.

Saint-Simon s'étonne que l'on ait enduré si patiemment en France tout ce que le système entraîna après soi de violences, de misères et de ruine. « Jamais, dit-il, souveraine puissance ne s'était si violemment essayée et n'avait attaqué rien de si sensible ni de si indispensablement nécessaire pour le temporel. Aussi fut-ce un prodige plutôt qu'un effort de gouvernement et de conduite, que des ordonnances si terriblement nouvelles n'aient pas produit, non-seulement les révolutions les plus tristes et les plus entières, mais qu'il n'en ait pas seulement été question, et que de tant de milliers de gens, ou absolument ruinés ou mourant de faim et des derniers besoins auprès de leur bien, et sans moyens aucuns pour leur subsistance et leur vie journalière, il ne soit sorti que des plaintes et des gémissements (1). » Mais Saint-Simon a-t-il raison de s'étonner ainsi, et comprend-il bien la cause des révolutions? Ce ne sont jamais les malheureux qui les font, autrement il y aurait toujours des révolutions puisqu'il y a toujours des malheureux. Sans doute ils s'y associent toujours et ils

(1) Saint-Simon, *Mémoires*, t. XVII, p. 415.

les rendent plus terribles, selon qu'ils souffrent plus ou moins, et qu'ils sont plus ou moins nombreux. Mais ils ne peuvent rien tout seuls et ils ne font rien s'ils ne sont conduits par des hommes ordinairement heureux, mais qui aspirent à dominer dans un nouvel ordre de choses établi par eux et pour eux. Or, rien de semblable ne pouvait encore se produire à cette époque; ni les idées ni les hommes n'étaient propres à une telle entreprise. Il y avait tout au plus de quoi faire des émeutes, et nous avons vu qu'elles ne manquèrent pas absolument.

Du reste il faut toujours s'attendre à voir mal finir un gouvernement qui ne parvient pas à rétablir son tempérament financier. Les peuples se lassent de vivre dans la détresse ou dans la banqueroute, et les embarras d'argent coïncident le plus souvent avec les catastrophes politiques. Aussi qu'on ne s'endorme jamais dans une fausse sécurité sur le lendemain, dès qu'on sent que l'on est mal dans ses affaires. Quand les finances s'altèrent, il faut songer au plus vite aux moyens de les rétablir. Ces moyens sont de diverses sortes, et on fait bien de les mettre tous en œuvre. Mais il n'y en a qu'un qui soit nécessaire et infaillible, qui à lui seul puisse tenir lieu de tous les autres, et sans lequel tous les autres n'aboutissent à rien : ce grand moyen, c'est la réduction et l'économie. Sans doute c'est un remède héroïque et il en coûte d'y recourir. Mais, s'il impose un rude régime, il rétablit la santé; tandis que la ressource des emprunts,

qui n'a jamais qu'un temps, ne fait qu'ajouter de nouvelles charges à celles dont on est déjà écrasé, et creuse tous les jours le gouffre où l'on ira s'engloutir.

Mais qu'importe, tant qu'on a du crédit, on en use, et l'on aime mieux se tirer d'affaire par des banqueroutes que de se ranger et de revenir à l'économie. Depuis la Régence, on n'y a jamais songé sérieusement sous l'ancien régime, et notre histoire financière au XVIII^e^ siècle est toujours restée quelque chose d'assez lamentable. Les dynasties chinoises ont tenu la même conduite, et, pendant plusieurs siècles, du XII^e^ au XV^e^ surtout, où le papier-monnaie a été dominant, on voit qu'elles ne vivent que d'expédients, altération de monnaie, confiscation de la richesse métallique des particuliers et des temples, émission continuelle de papier qu'on relève sans cesse et qui retombe toujours, non sans entraîner chaque fois de nombreuses victimes dans sa chute; en un mot toute la série des plus détestables mesures financières dont notre propre histoire offrait autrefois tant d'exemples, et qui sont aussi contraires à la science économique qu'à la bonne foi et à l'honnêteté, qui en sont inséparables. Aussi, quoi qu'en dise Marco Polo, qui probablement n'a vu la Chine que dans un temps relativement prospère, rien n'est triste comme l'état des finances du Grand Empire sous la dynastie des Gengiskhanides. « Le crédit public y était totalement ruiné par l'incertitude des remboursements, et même on ne peut guère dire si aucune série de ces papiers

émis depuis 1160 fut remboursée par l'Etat autrement qu'avec d'autres papiers (1). » Impôts, traitements, approvisionnements, travaux, service public, tout se payait en papier; mais personne n'y trouvait son compte, et, à la fin, toute la population civile et militaire de l'empire se souleva et remplaça les conquérants par une dynastie nationale. Quant aux Song et aux Kin, qui avaient précédé les Mongols, ces dynasties s'étaient ruinées de la même manière, et sans aucun doute, comme le fait remarquer M. Ed. Biot, leur chute fut également facilitée par l'abus incroyable du papier-monnaie, qui mécontentait le peuple et qui démoralisait les troupes (2).

Ce que doit produire à la longue l'effet d'un pareil système sur l'esprit des populations et principalement sur l'armée, l'avocat Barbier nous le fait bien entendre lorsqu'il nous apprend que les troupes, payées avec du papier par le Régent, étaient fort mécontentes, et que le gouvernement ne pouvait guère compter sur elles, en cas d'émeute. Le passage vaut la peine qu'on le reproduise, et d'ailleurs rien ne convient mieux, pour fermer le cercle que nous venons de parcourir, que de revenir à notre point de départ, en terminant ce travail par une citation de l'auteur même à propos duquel nous l'avons commencé. « Les troupes que l'on fait venir autour de Paris, dit Barbier, ne serviraient guère au Régent, car

(1) Ed. Biot, *Mémoire sur le système monétaire des Chinois*, p. 122.

(2) Ed. Biot, *ibid.* p. 150.

tout le monde en particulier est indigné du bouleversement général. Il n'y a pas d'officier qui ne perde et qui ne mange son bien par la cherté excessive de tout, parce que le marchand, qui est fripon naturellement, veut s'exempter de la perte qui peut arriver sur les billets de banque, et il vend les deux tiers de plus. Une paire de bas vaut 40 livres, le beau drap gris vaut 70 ou 80 livres l'aune; un train de carrosse qui valait 100 écus vaut 1,000 livres; l'ouvrier qui gagnait 4 livres 10 sous par jour veut gagner 6 livres, et il est quatre jours sans travailler, à manger son argent. De sorte qu'on ne peut venir à bout de rien faire, et tout coûte extraordinairement. Le moellon qui se payait 12 livres la toise vaut 80 livres, et ainsi du reste. Cela est général et tout particulier souffre infiniment, hors une petite poignée de monde qui a gagné, ce qui ne sert qu'à ruiner les autres davantage. Les officiers, qui en cela sont particuliers, jurent tout haut contre le gouvernement; ils ne demandent qu'un mouvement pour frapper, et ils le disent généralement dans les auberges (1). »

Il se peut que Barbier exagère le mécontement des troupes et que les officiers n'aient pas été alors si disposés qu'il le dit à se soulever contre le gouvernement, mais il est certain qu'il n'aurait pas fallu que cet état de gêne durât longtemps pour qu'ils en vinssent à quelque

(1) Barbier, *Journal*, t. I, p. 10, 41.

travail présenté traite de chimie appliquée aux arts, à l'industrie ou à l'agriculture, et qu'il renferme des faits nouveaux n'ayant encore été l'objet d'aucune récompense.

L'Académie admettra les mémoires imprimés ou écrits en français, en allemand ou en latin.

Le résultat du concours sera proclamé dans une séance publique.

Le dernier délai pour la remise des travaux est fixé au 31 décembre de chaque année.

Les mémoires à déposer peuvent être signés de l'auteur, de même que les planches, dessins ou appareils qui les accompagnent.

Il n'y a pas d'inconvénient à ce que l'auteur s'en assure la propriété au moyen d'un brevet d'invention.

Adresser les documents à *M. le Secrétaire perpétuel de l'académie de Stanislas, à Nancy, 29, rue des Carmes.*

OUVRAGES IMPRIMÉS

OFFERTS A L'ACADÉMIE EN 1865-1866

La maladie et le décès de M. Soyer-Willemet, notre regrettable bibliothécaire-archiviste, ayant jeté quelque trouble dans la disposition du catalogue des travaux admis à l'impression et dans la liste des ouvrages offerts à l'Académie, nous prions les lecteurs de vouloir bien excuser les fautes que présenteraient ce catalogue et cette liste.

OUVRAGES DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

Membres honoraires et titulaires.

Etude sommaire sur le Grand-duché de Luxembourg, par M. DE SAINT-MAURIS.

Michel de Cervantes, sa vie, son temps, par M. E. CHASLES.

De l'élément nerveux dans le croup, par M. E. LALLEMENT.

Discours d'ouverture du cours libre d'économie politique,

fait à la Faculté de droit de Nancy, par M. DE METZ-NOBLAT.

Notice biographique sur J. Th. Silbermann, par M. J. NICKLÈS.

Lettre sur les Cent ans de réunion des duchés souverains de Lorraine et de Bar à la France, par M. G. DE DUMAST.

Observations sur les bourgeons et l'inflorescence des papilionacées, par M. GODRON.

Recherches sur les animaux sauvages qui habitaient autrefois les Vosges, par M. GODRON.

Conférences scientifiques de Nancy (sommaire du n° 13), par M. J. NICKLÈS.

Dom Calmet aux prises avec la Censure, à l'occasion de la réimpression de son histoire de Lorraine, par M. BEAUPRÉ.

Revue des travaux de chimie publiés à l'Etranger (1865), par M. J. NICKLÈS.

Méthode des méthodes de lecture à l'usage des enfants, par M. PIROUX.

Examen comparatif de toutes les méthodes de lecture, par M. PIROUX.

Notice sur la vie et les œuvres de G. Boffrand, par M. MOREY.

Etude biographique sur J. Prugnon, par M. PAILLART.

De la citadelle de Nancy au point de vue des fêtes séculaires de 1866, par M. G. DE DUMAST.

Distribution des prix à l'Institution des Sourds-Muets de Nancy, le 31 août 1865, par M. PIROUX.

Nouvelles expériences sur l'hybridité dans le règne végétal, par M. GODRON.

De la *Pélorie des Pelargonium*, par M. Godron.

Sur les trois floraisons du *wistaria chinensis*, par M. Godron.

Résumé des observations météorologiques faites à Nancy en 1865, par M. Chautard.

Etude sur la comédie à Sparte, par M. Ch. Benoit.

Les opuscules inédits de Stanislas, roi de Pologne et duc de Lorraine, par M. L. Lacroix.

Selectæ ou choix de morceaux sanscrits, analysés, traduits et commentés, par M. L. Leupol et E. Burnouf.

Recherches de chimie appliquée, par M. J. Nicklès.

Parrallèle de l'action de l'éther et de l'action du chloroforme, par M. E. Simonin.

Observations sur l'agrandissement du Musée lorrain, par M. G. de Dumast.

Sur la dénaturation du sel destiné à l'agriculture, par M. J. Nicklès,

Description d'anciens dessins de peintres lorrains, par M. Morey.

Notice historique et littéraire sur Auguste Digot, par M. Gillet.

Notice sur les bacchanales rustiques où la comédie athénienne a pris naissance, par M. Ch. Benoit.

Nouveau traité de télégraphie électrique, par M. E. E. Blavier.

Les franchises de l'historien, par M. Paillart.

Cantate pour la fête commémorative de la réunion de la Lorraine à la France par M. Duchesne.

Le chant de la cloche, poème de Schiller, traduit en vers et précédé d'une étude, par M. Duchesne.

Rapport sur le service de l'assistance médicale du département de la Meurthe, par M. E. Simonin.

Visite de Sa Majesté l'Impératrice et de S. A. le Prince Impérial à l'Institution des Sourds-Muets de Nancy, le 17 juillet 1866, par M. Piroux.

L'Eglise et l'Etat, par M. de Metz-Noblat.

Associés.

De la réforme de la législation sur la mise en liberté provisoire, par M. Paringault.

Inventaire sommaire des archives départementales antérieures à 1790 (Aube, séries C et D, tome 1). par M. Henri d'Arbois de Jubainville.

Documents relatifs à la construction de la cathédrale de Troyes, par M. Henri d'Arbois de Jubainville.

Notice sur le *pagus mauripensis*, par M. Henri d'Arbois de Jubainville.

Le Surhuméral, prérogative séculaire des seuls évêques de Toul chez les Latins, par M. l'abbé Guillaume.

Examen de l'histoire du B. P. Fourier, de M. Barthelémy de Beauregard, par M. l'abbé J. F. Deblaye.

De la stomatite gangréneuse, par M. E. Putegnat.

Recherches expérimentales sur la transmission des signaux télégraphiques ; réponse aux observations de M. Gounel, par M. Guillemin.

Observations critiques sur l'âge de pierre, par M. E. ROBERT.

Nouvelle théorie mathématique de la chaleur et de l'électricité, par M. COLNET-D'HUART.

Essai sur les plaidoyers de Démosthènes; *De jure apud Francis. Baconem* (thèse); Mieux vaut tard que jamais, proverbe en deux actes et en prose; les Plumes du Paon; Corinne et Pindare; A vingt ans; les deux Chrétiennes; Un bal à Coutances; Consolation; Un duel à Vichy; l'Ecole des tuteurs; Après comme avant; Adieu paniers, vendanges sont faites; Œuvres et poésies diverses, par M. Albert DESJARDINS.

Alluvions des environs de Toul par rapport à l'antiquité de l'espèce humaine, par M. HUSSON.

Recherches sur les taillis sous futaie; Utilité des assolements forestiers; Manuel de défrichement des forêts; Règlement du balivage dans une forêt particulière exploitée en taillis sous futaie; Observations sur la vente des forêts de l'Etat, par M. Alex. d'ARBOIS DE JUBAINVILLE.

Exposition des lois qui ont présidé aux changements subis par les voyelles et les consonnes des mots latins en passant dans notre langue; Le vaincu de Zama à Carthage, par M. Ed. GOGUEL.

De l'enseignement du Droit d'après Bacon, par M. Albert DESJARDINS.

Discours prononcé dans la séance publique de l'Académie impériale de Metz, le 7 mai 1865, par M. le comte DE PUYMAIGRE.

Lettre apostolique de N. S. P. le pape Pie IX, touchant la définition dogmatique de l'Immaculée Conception de la T. S. Vierge (traduite en patois lorrain), par M. l'abbé GUILLAUME.

Considérations sur les abcès iliaques puerpéraux; à Messieurs les membres de la Commission des hospices de Lunéville, par M. PUTEGNAT.

Ancienneté de l'homme dans les environs de Toul, par M. HUSSON.

Histoire romaine de Th. Mommsen (4e volume), traduite par M. ALEXANDRE.

La journée du 9 juillet 1865 à Pont-à-Mousson, par M. WAGNER.

Les misères des animaux, par M. A. L. A. FÉE.

Du raisin et de ses applications thérapeutiques, par M. HERPIN.

Recherches nouvelles pour démontrer que l'état électrique des eaux minérales est la cause principale de leur activité; De la méthode électrolytique, réponse à M. le Dr Morpain; De la méthode électrolytique dans ses applications aux opérations chirurgicales, par M. SCOUTTETEN.

Jefferson Davis devant la haute Cour de justice, par Mme Fanny DÉNOIX DES VERGNES.

Un mot des réformes théâtrales, appendice aux études littéraires et dramatiques du même auteur, publiées en 1861, par M. Athanase RENARD.

Prairies des environs de Lunéville, par M. LEBRUN.

De l'histoire critique des Lettres, par M. A. DESJARDINS.

Inscriptions des revers de plaques du palais de Khorsabad, par M. Joachim MÉNANT.

Cartes de Belgique et des chemins de fer, par M. Philippe VAN DER MAELEN.

Allocution dans l'assemblée générale de la Société de Saint-François-Xavier, par M. VAGNER.

Quelques mots sur la 2e édition du Traité de la Pneumonie de M. le professeur Grisol, par M. PUTEGNAT.

Nouvelles recherches sur les Celtes avec le plan du Varrow, découvert à Meudon en juillet 1845; Nouvelles observations critiques sur la prétendue coexistence de l'homme avec les grandes espèces éteintes des pachydermes, par M. E. ROBERT.

Etudes sur la structure et le développement des os; Rapport de la Commission des médailles d'encouragement; Eloge historique, par M. JOLY.

Dei presage delle burrasche et della dottrina rugiada; Dell' andamento orario diurno el mensile annuo, par M. l'abbé ZANTEDESCHI.

Thèses sur la solubilité des sels et propositions de chimie, par M. Ch. Aug. GÉRARDIN.

Çà et là, études historiques, par Mme Fanny DÉNOIX DES VERGNES.

Discours d'ouverture du Cours d'Hindoustani (4 décembre 1865), par M. GARCIN DE TASSY.

Sur deux intégrales doubles, par M. HERMITE.

Ancienneté de l'homme dans les environs de Toul (note complémentaire), par M. HUSSON.

Explication de quelques passages faussement interprétés de la comédie de Dante, par M. Bergmann.

Compendio die allarmi magnetici; Breve riassunto storico di studii spettroscopici, par M. Zantedeschi.

Mémoire sur la théorie analytique de la chaleur, par M. Colnet-d'Huart.

Mémoire sur la chronologie japonaise, précédé d'un aperçu des temps anté-historiques; La France et l'Espagne en Orient; le Cactus raquette d'Algérie; Notices sur les îles de l'Asie orientale; Mélanges asiatiques tirés du Bulletin de l'Académie impériale de Saint-Pétersbourg; Rapport à S. Exc. M. le Ministre d'Etat sur la Composition d'un dictionnaire japonais-français-anglais; Tableau de la Cochinchine; Discours prononcé à l'ouverture du Cours de japonais, à l'Ecole impériale spéciale de langues orientales; Recueil de textes japonais; Eléments de la grammaire othonie; Dictionnaire de signes idéographiques de la Chine; Rapport annuel fait à la Société d'ethnographie américaine et orientale; Etudes asiatiques de géographie et d'histoire; Guide de la conversation japonaise; Lettre à M. Oppert sur quelques particularités des inscriptions cunéiformes assariennes; Revue orientale et américaine (tome 4, spécimen); Lettres adressées à l'auteur sur l'Archipel japonais et la Tartarie orientale; Catalogue des publications orientales de l'auteur, par M. Léon de Rosny.

Laissez passer la justice d'une femme, par Mme Fanny Denoix des Vergnes.

Les coutumes du val de Rosemont, par M. Bonvallot.

Rapport annuel fait à la Société d'ethnographie (1865), par M. Léon de Rosny.

Chants populaires recueillis dans le pays messin, par M. le comte de Puymaigre.

Discours prononcé au collége de Lorient, à la distribution des prix du 9 août 1865; Discours prononcé à la distribution des prix du Lycée impérial; Rentrée solennelle des Facultés et des Ecoles préparatoires de l'Académie de Rennes, par M. Magin-Marrens.

Les Mondes, revue hebdomadaire des sciences, par M. l'abbé Moigno.

Gli allarmi magnetici delle burrasche et i presagi della tellegrafia meteorologica, par M. l'abbé Zantedeschi.

Rapprochement entre les monticules de Ninive et les *tumuli*, par le docteur E. Robert.

Mémoire sur la condition de la femme dans le droit civil des Athéniens, par M. Albert Desjardins.

Le Gorgias de Platon ou de la rhétorique, par M. Benard.

Notice sur M. Poirot, curé de la cathédrale de Nancy, par M. Salmon.

Quelques mots sur les pneumonies, par M. Putegnat.

Etudes sur les trichines et sur les maladies qu'elles déterminent chez l'homme, par M. Scoutteten.

Bail de la monnaie des terres souveraines de Château-Regneault (1625), par M. Bretagne.

La manufacture de glaces de Saint-Gobin de 1665 à 1865, par M. Aug. Gochin.

Des instruments dont les Celtes faisaient usage pour réduire les céréales en farine, par M. E. Robert.

Spa en 1584, par M. Ulysse CAPITAINE.

De la condition légale des femmes sous le rapport du Sénatus-Consulte Velléien, par M. J. A. E. DUBOIS.

Cinquième mémoire sur les foraminifères du lias de la Moselle, de la Côte-d'Or et de l'Indre, par M. O. TERQUEM.

Heures perdues, par M. le comte DE PUYMAIGRE.

Expériences diverses, par M. ZANTEDESCHI.

Histoire du diocèse de Toul et de celui de Nancy, par M. l'abbé GUILLAUME.

Rien ne naît, rien ne meurt, par M. BOUCHER DE PERTHES.

L'Eglise et la Société nationale d'encouragement au bien, par M. l'abbé LOYSON.

Origine et signification du nom de *France*, par M. J. G. BERGMANN.

Des institutions rurales de l'Alsace au moyen âge, par M. Ch. DE RIBBE.

Napolioni tertio imperatori, par M. BERNOT.

Guérison du noir de l'olivier par l'emploi du soufre sublimé; Rapprochement entre les dépôts siliceux de l'Islande, par M. E. ROBERT.

Discours d'ouverture du cours d'hindoustani (12 décembre 1866), par M. GARCIN DE TASSY.

La cristallerie de Baccarat, par M. l'abbé LOYSON.

Essai historique sur le colonat en Gaule (283 ans avant J.-C.), par M. J. BLANC.

Florin d'or de Robert d'Anjou, par M. BRETAGNE.

A Sa Majesté l'Impératrice du Mexique, par M^me^ FANNY DÉNOIX DES VERGNES.

De l'origine des actions électriques, par M. Scoutteten.

Rapport de la Commission de sériculture de l'Académie impériale de Metz, par M. de Saulcy.

Utilité des études météorologiques, par M. Zantedeschi.

Une semaine de Salomon, poëme, par M. Clovis Michaux.

Sur la distance explosive du courant des électrodes identiques, par M. Wartmann.

Observations de vaginisme, par le docteur Putegnat.

Cours élémentaire et pratique de morale, par M. L. Ch. Bonne.

Le moulin de Sand, par M. N. Nicklès.

Le Chancelier de l'Hospital, par M. Salmon.

Confidences auto-biographiques, par M. Chabert.

Mémoire sur les résines, par M. Violette.

Le Pavillon cauchois ; Au montagnard Humbert, par M. Gindre de Mancy.

Essai historique sur l'Ecole chrétienne d'Edesse ; Exposé des erreurs doctrinales du jansénisme ; Saint Martin, évêque de Tours, son époque, son caractère, son influence ; Instruction pastorale pour le carême de 1865, par Mgr Lavigerie.

Notice ethnographique de l'encyclopédie japonaise ; Etudes d'agriculture algérienne ; Manuel de la culture japonaise ; Résumé des connaissances nécessaires pour l'étude de la langue japonaise ; Le poëme de Job ; L'Orient ; Exercices de lecture japonaise ; Chrestomathies océaniennes ; Textes faciles en langue chinoise, par M. Léon de Rosny.

Alluvions des environs de Toul, par M. Husson.

Notice biographique sur A. Malherbe, par M. Salmon.

Coup d'œil sur les origines de la pisciculture fluviale, par M. Joly

Sur l'équation du 5e degré; Sur la théorie des fonctions elleptiques, par M. Hermite.

Le Drapeau lorrain, par M. Henri Lepage.

Sur l'état de l'atmosphère à Bruxelles, en 1865, par M. Quetelet.

Morale amusante en action et en apologues, par M. l'abbé Barthélemy de Beauregard.

Rondelet et ses disciples, par M. Planchon.

Examen critique du Mémoire de M. Pasteur, et autres Etudes, par M. Joly.

Le Postillon lorrain (1867), par M. Vagner.

Camille Montagne botaniste, par M. Cap.

Sur deux intégrales doubles, par M. Hermite.

Le Commerce d'Athènes après les guerres médiques; Explication d'un passage de Tite-Live, par M. Goguel.

Sur les foraminifères du lias dans le département de la Moselle, par M. O. Terquem.

Histoire et Description naturelle de la Commune de Meudon, par M. E. Robert.

Réponse à M. Van Hasselt sur une poésie intitulée : *Fleur d'oubli*, par M. Gomont.

Mémoires concernant la construction et la décoration d'une église, par M. Chabert.

Les avocats au Parlement de Bourgogne, discours par M. Simonnet.

Fleurs du Châtel des Iris, par M. H. Galleau.

Simplicii Commentarius in 4 libros Aristotelis de Cœlo, par M. KARSTEN.

Etude sur les institutions communales du Westrich, par M. Louis BENOIT.

Recueil de poésies Calvinistes (1550-1566), publiées par M. TARBÉ.

RECUEIL DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Mémoires de la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Abbeville.

Annales scientifiques, agricoles et industrielles du département de l'Aisne.

Séance publique annuelle de l'Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.

Bulletin de la Société d'Emulation du département de l'Allier.

Mémoires de l'Académie royale des Sciences et Lettres d'Amsterdam.

Mémoires de la Société impériale d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.

Bulletin de la Société industrielle d'Angers.

I. e R. Accademia Aretina di Scienze, Lettere ed Arti (in Arrezo).

Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Aube.

Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bayeux.

Travaux de la Société royale des Sciences de Berlin.

Die Fortschritte der Physik, dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin.

Observations de l'Institut météorologique de Berlin.

Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire de Béziers.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bordeaux.

Notice des travaux de la Société de Médecine de Bordeaux.

Procès-verbal de la Séance publique de la Société d'Agriculture, Commerce et Arts de Boulogne-sur-Mer.

Mémoires et Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.

Mémoires de l'Académie royale de Médecine de Belgique.

Annales de l'Académie d'Archéologie de Belgique.

Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Caen.

Mémoires de la Société d'Agriculture et Commerce de Caen.

Mémoires de la Société des Antiquaires de Normandie (à Caen).

Séance publique et Mémoires de la Société d'Emulation de Cambrai.

Mémoires de la Société des Arts et des Sciences de Carcassonne.

Procès-verbaux des séances de la Société littéraire et scientifique de Castres.

Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Châlons-sur-Saône.

Mémoires de la Société impériale des Sciences naturelles de Cherbourg.

Publications de l'Université royale Frédéricienne de Christiania.

Annales de l'Auvergne, publiées par la Société des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermond-Ferrand.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.

Journal d'Agriculture de la Côte-d'Or (à Dijon).

Mémoires de la Société Dunkerquoise, pour l'encouragement des Sciences, des Lettres et des Arts.

Bulletin des travaux de la Société industrielle d'Elbeuf.

Annales de l'Académie des Sciences d'Erfurt.

Recueil de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Eure.

Bulletin de la Société archéologique d'Eure-et-Loir.

Mémoires de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Arts et Lettres de Hainaut.

Résumé analytique des travaux de la Société Havraise d'études diverses.

Annales de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département d'Indre-et-Loire.

Recueil des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire.

Précis des travaux de la Société d'Emulation du Jura.

Mémoires de l'Université de Kiel.

Mémoires de la Société royale physico-économique de Konigsberg.

Bulletin de la Société académique de Laon.

Travaux de la Société d'Emulation de Liége.

Bulletin de l'Institut archéologique liégeois.

Mémoires de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Lille.

Mémoires de la Société des Sciences naturelles du grand duché de Luxembourg.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.

Annales de Sciences physiques et naturelles, d'Agriculture et d'Industrie de Lyon.

Bulletin de la Société impériale d'Horticulture du Rhône (à Lyon).

Compte rendu des travaux de la Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de Mâcon.

Mémoires et publications de la Société littéraire et scientifique de Manchester.

Séance publique de la Société d'Agriculture du département de la Marne.

Bulletin semestriel de la Société de médecine de Marseille.

Union des Arts de Marseille.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Meaux.

Mémoires et analyses des travaux de la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts de Mende.

Mémoires de l'Académie impériale des Lettres, Sciences et Arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des Sciences médicales du département de la Moselle.

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle du département de la Moselle.

Mémoires et Bulletin de la Société d'Archéologie et d'Histoire de la Moselle.

Bulletin de la Société d'Horticulture du département de la Moselle.

Travaux de la Société d'Emulation de Montbéliard.

Mémoires de la Société des Antiquaires de la Morinie (à Saint-Omer).

Mémoires de l'Académie de Munich.

Compte rendu des travaux de la Société de Médecine de Nancy.

Bulletin de la Société régionale d'Acclimatation pour le Nord-Est, à Nancy.

Mémoires de la Société d'Archéologie lorraine (à Nancy).

Journal de la Société d'Archéologie et du Comité du Musée lorrain.

Le Bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'Agriculture de Nancy.

Société de Saint-Vincent-de-Paul de Nancy.

Société de Saint-François-Régis de Nancy.

Annales de la Société académique de Nantes.

Journal de la Section de Médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Mémoires de l'Académie impériale des Sciences de l'Institut de France.

Mémoires, Bulletins et Annuaire de la Société des Antiquaires de France.

Annuaire de l'Institut des Provinces et des Congrès scientifiques de France.

Journal des travaux de l'Académie impériale, agricole, manufacturière et commerciale, et de la Société française de Statistique universelle.

Séance publique de la Société libre des Beaux-Arts de Paris.

Compte rendu des travaux de la Société Philotechnique de Paris.

Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie.

Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Puy.

Bulletin de la Société des Pyrénées orientales.

Séances et travaux de l'Académie de Reims.

Compte rendu des travaux de la Société des Sciences de Rennes.

Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de Rochefort.

Atti dell' Accademia pontificia de' nuovi Lincei (in Roma).

Précis analytique des travaux de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

Séance publique de la Société libre d'Emulation de Rouen.

Bulletin de la Société de Médecine de Rouen.

Recueil de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure (à Rouen).

Bulletins de l'Académie impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg.

Mémoires de la Société d'Archéologie et de Numismatique de Saint-Pétersbourg.

Bulletin des travaux de la Société industrielle de Saint-Quentin.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.

Mémoires de la Société des Sciences morales, des Lettres et des Arts de Seine-et-Oise.

Mémoires de la Société d'Agriculture et des Arts du département de Seine-et-Oise.

Rapports annuels et publications de la Société Smithsonienne (à Washington).

Mémoires de l'Académie des Sciences, Agriculture, Belles-Lettres et Arts du département de la Somme.

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Strasbourg.

Nouveaux mémoires de la Société des Sciences, Agriculture et Arts du Bas-Rhin (à Strasbourg).

Recueil agronomique publié par la Société d'Agriculture de Tarn-et-Garonne.

Mémoires de la Société des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.

Séances publiques et Comptes rendus de la Société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie de Toulouse.

Mémoires de la Société Archéologique de Touraine.

Bulletin des Séances de la Société Vaudoise des Sciences naturelles.

Mémoires de la Société Philomatique de Verdun.

Mémoires de la Société impériale et royale zoologico-botanique de Vienne (en Autriche).

Annales de l'Institut impérial et royal de Géologie de Vienne.

Communications de la Société impériale et royale de Géographie de Vienne.

Annales de la Société d'Emulation des Vosges.

DIVERS.

Discours prononcé par S. Exc. M. le Ministre de l'Instruction publique à la réunion des Sociétés savantes, le 22 avril 1865.

Le Premier Consul législateur, par M. Amédée Madelin.

Essai des Tablettes liégeoises, par M. d'Otreppe de Bouvette.

Lettres d'un Bénédictin, par M. le baron Systémas de Grovestins.

Revue artistique et littéraire.

Le Bélier, journal spécial d'agriculture.

Fleurs d'Exil, poésies (nouvelle édition), par M. Aug. Thomas.

Recherches sur la Composition des molybdates alcalins, par M. Marc Delafontaine.

Sur le Canevas des Mappemondes, par M. A. Tissot.

Guérison de la phthisie pulmonaire et de la bronchite chronique, par le docteur J. Royer.

L'art dentaire.

Rapport général sur les travaux des Conseils d'hygiène publique du département de la Meurthe (Tome 8, 1864), par M. le docteur Demange.

Bases de l'art du Chant, par M. L. A. Holtzein.

Les archives départementales et communales, par M. Gust. Saint-Joanny.

Rythmes et refrains, par M. Paul Ristelhuber.

Etudes parallèles et morales, par M. J. Benoît-Pons.

Distribution solennelle des prix de l'Association Philotechnique, pour l'instruction gratuite des ouvriers, sous la présidence de M. Genteur.

L'Etincelle, journal littéraire.

Frauenberg, par M. Jules Tilloy.

Sermon prononcé au temple israélite de Lunéville, par M. J. Lévy.

Lettres Champenoises sur les choses du temps présent, par M. Biston.

Circulaire de S. Exc. M. le Ministre de l'Instruction publique pour la 5e réunion des Sociétés savantes à la Sorbonne.

Rentrée solennelle des Facultés de Nancy, le 16 novembre 1865.

Eléments de mécanique, par M. J. N. Noël.

Notice biographique sur Guilbert de Pixerécourt; Fragments historiques sur le démembrement et la suppression du diocèse de Toul, par M. Ch. Héquet.

Etudes critiques sur les questions constitutionnelles; Sur l'Organisation de l'Algérie, par M. Ch. Houpert.

Régénération du système de l'émission, par M. G. Roblet.

Revue critique d'histoire et de littérature.

Le Monde des Arts.

Du suffrage universel sous la Constitution de 1852, par M. Ch. Houpert.

Traité Complet de la Culture de l'opium indigène, par M. Alph. Odeph.

De l'introduction des idées napoléoniennes dans la discipline des Colléges; Le Bon maître d'Ecole au 19e siècle, par M. Fr. Jacquot.

Inductions et déductions, par M. Juste de Liebig.

Enstehung und Begriff der Naturhistorischen, par M. Ch. Nœgeli.

Rapport sur un Mémoire manuscrit de M. le docteur Dumont, par M. le baron Larrey.

Coup d'œil sur quelques points de l'Histoire générale des peuples Slaves, par M. Viquesnel.

Un mot sur l'éducation de la jeunesse, par M. Benoît-Pons.

Note sur l'acclimatation du moineau à l'île de la Réunion, par M. Henry.

Emploi médical des Eaux minérales de Vals (Ardèche), par M. le docteur Tourrette.

Mémoires lus à la Sorbonne, en avril 1865 (Archéologie).

Distribution des prix à l'Institution des Sourds-Muets de Nancy (1865).

Etude d'archéologie américaine comparée, par M. Lucien de Rosny-Jomselleville.

Discours prononcé à la Séance d'ouverture du Comité d'archéologie américaine, par M. de Bellecombe.

Guide de l'Afrique et de l'Orient, par Soliman-Al-Harairi.

Description du royaume de Siam, par Mgr Pallegois.

L'Angleterre et l'Allemagne, par M. Emile Pérazzi.

Mécanique de l'échange, par Cernuschi.

Observations sur les incendies, par le comdt. Belleville.

Météorologie, par M. Ch. Laterrade.

De l'épreuve galvanique, par le docteur Crimotel.

Découverte importante sur la lune, par M. G. Roblet.

Altdeutsche Handschriften, par M. H. A. de Keller.

Tableau historique, chronologique et médical des maladies endémiques qui ont régné à Metz, par M. J. Maréchal.

Extrait de la florure des environs de Mortagne-sur-Sèvres, par M. G. Genevier.

Le déluge et les livres bibliques, par M. de Charencey.

La légende des Gagats, par M. Aug. Callet.

Discours prononcé par M. Souef à la rentrée solennelle de la Cour impériale, le 3 novembre 1866.

Journal du règne de Louis XIV et de Louis XV, par Pierre Narbonne, édité en 1866, par J. A. Le Roy.

Rentrée solennelle des Facultés et de l'Ecole de Médecine de Nancy (22 novembre 1866).

Les travaux historiques de la ville de Paris, par M. Urbain Deschartes.

Lorentz et Parade, par M. Tassy.

Le microscope, du docteur Frey, traduit par M. Spillmann.

Sur une nouvelle manière de traiter les abeilles, par M. Emile Lefèvre.

Mémoires lus à la Sorbonne, en avril 1866 (histoire, philologie et sciences morales).

TABLEAU DES MEMBRES

COMPOSANT

L'ACADÉMIE DE STANISLAS [1]

SUIVANT L'ORDRE DE RÉCEPTION.

(JUILLET 1867.)

BUREAU.

Président : M. le Bon DE DUMAST.
Vice-Président : M. MOREY.
Secrétaire perpétuel : M. Edmond SIMONIN.
Bibliothécaire-Archiviste : M. LEUPOL.
Secrétaire annuel : M. FORTHOMME.

I

MEMBRES HONORAIRES.

1859. 7 Janv. M. le comte de SAINT-MAURIS, ancien Introducteur des Ambassadeurs (Membre titulaire depuis le 7 mars 1856).

(1) L'Académie de STANISLAS fondée à Nancy le 28 décembre 1750, par le Roi de Pologne, duc de Lorraine et de Bar.

1865. 5 Mai. M. Beaupré, Conseiller honoraire à la Cour impériale (Associé-Correspondant depuis le 28 novembre 1839, membre titulaire depuis le 25 août 1842).

1866 1er Juin. M. Marchal, Ancien curé de la paroisse Saint-Pierre (Membre titulaire depuis le 19 Décembre 1850).

21 Déc. M. Simonin père, Directeur honoraire de l'École de Médecine et de Pharmacie, Correspondant de l'Académie impériale de Médecine (Membre titulaire depuis le 7 juin 1858).

II

MEMBRES TITULAIRES.

1826. 13 Avril. M. le baron de Dumast, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 8 Juin 1817). Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles-lettres).

1831. 3 Mars. M. Piroux, Directeur de l'Institution des Sourds-Muets.

1834. 18 Déc. M. Regnault, Ancien professeur de Mathématiques à l'École impériale forestière.

1840. 5 Mars. M. Godron, Doyen de la Faculté des Sciences.

1843. 19 Janv. M. Edmond Simonin, Directeur de l'École de Médecine (Associé depuis le 4 Février 1841).

1844. 4 Janv. M. Blondlot, Professeur de chimie à l'École de Médecine, Correspondant de l'Académie impériale de Médecine.

1849. 1er Fév. M. le comte de Warren, Homme de lettres (Associé depuis le 18 Mai 1846).

1850. 21 Nov. M. Morey, Architecte de la ville (Associé depuis le 2 Mai 1850).

1851. 6 Févr. M. Meaume, Professeur de Législation et de Jurisprudence à l'Ecole impériale forestière (Associé depuis le 18 Mai 1846).

1852 1er Avril M. Guillemin, Recteur de l'Académie de Nancy (Associé correspondant du 14 septembre 1853 au 24 novembre 1865).

24 Juin. M. Paillart, Premier Président honoraire de la Cour impériale.

1853. 6 Janv. M. de Metz-Noblat, Homme de lettres.

24 Févr. M. le baron de Saint-Vincent, Conseiller à la Cour impériale.

17 Nov. M. Benoit, Doyen de la Faculté des Lettres (Associé depuis le 7 Janvier 1847).

1854 24 Mars. M. Léon Parisot, Professeur d'Anatomie à l'Ecole de Médecine.

1855. 2 Févr. M. Nicklès, Professeur de Chimie à la Faculté des Sciences.

M. Burnouf, Directeur de l'Ecole française à Athènes.

M. Lacroix, Professeur d'Histoire à la Faculté des Lettres.

27 Avril. M. Chautard, Professeur de Physique à la Faculté des Sciences.

1856. 18 Janv. M. Lemachois, Homme de lettres.

1857. 22 Janv. M. A. de Margerie, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres (Associé depuis le 10 Juillet 1856).

1858. 24 Déc. M. Duchesne, Professeur au Lycée impérial (Associé depuis le 14 mai 1858).

1860. 3 Fév. M. Renard, Professeur de Mathématiques à la Faculté des Sciences (Associé depuis le 10 déc. 1858).

M. Edouard Cournault, Homme de lettres (Associé depuis le 25 mai 1855).

1862. 7 Fév. M. Leupol, Homme de lettres (Associé depuis le 30 décembre 1859).

6 Juin M. Forthomme, Professeur de physique au Lycée impérial (Associé depuis le 20 avril 1860).

27 Mars. M. Lombard, Professeur de droit commercial à la Faculté de Droit (Associé depuis le 18 janv. 1861).

M. E. Chasles, Professeur de littérature étrangère à la Faculté des lettres (Associé depuis le 23 janvier 1863).

1864. 5 Févr. M. Poincaré, Professeur de physiologie à l'Ecole de médecine (Associé depuis le 1er août 1862).

17 Nov. M. Leclerc, Premier Président de la Cour impériale de Nancy (Associé depuis le 18 mai 1864.)

1865. 17 Mars. M. Jalabert, Doyen de la Faculté de Droit de Nancy.

1866. 2 Févr. M. Maggiolo, Inspecteur d'Académie, à Nancy (Associé depuis le 7 juin 1857).

16 Mars. M. Arnault de la Ménardière, professeur de code Napoléon à la Faculté de Droit (Associé depuis le 22 juin 1865).

22 Juin. M. Vaugeois, professeur de code Napoléon à la Faculté de Droit Associé depuis le 16 juin 1865).

1867. 16 Févr. M. E. Lallement, Professeur suppléant à l'Ecole de Médecine (Associé depuis le 22 juin 1866).

3 Mai. M. Blavier, Inspecteur des lignes télégraphiques.

III

ANCIENS MEMBRES TITULAIRES

DEVENUS ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS.

1806. 8 Fév. M. Gueneau d'Aumont, Professeur honoraire de Faculté, à Dijon (Titulaire jusqu'au 14 Décembre 1809).

1821. 1er Févr. M. Thiebiet, Professeur à la Faculté de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'au mois de sept. 1830).

1830. 13 Mars. M. Gatien-Arnoult, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'au mois de novembre 1830).

1833. 5 Avril. M. Perron, Chef de Section au Ministère d'État, à Paris (Titulaire jusqu'au mois de septembre 1834).

1836. 13 Avr. M. Franck, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales et politiques) (Titulaire jusqu'au 8 novembre 1838).

1839. 2 Mai. M. Bénard, Professeur de Philosophie au Lycée Saint-Louis (Titulaire depuis le 14 novembre 1839 jusqu'au mois de novembre 1840).

18 Juill. M. Rollet, Ancien Médecin en Chef de l'Hôpital militaire de Bordeaux (Titulaire jusqu'au 10 novembre 1842).

1840. 18 Juin. M. Joguet, Proviseur du Lycée à Versailles (Titulaire jusqu'en février 1852).

1842. 2 Mars. M. Magin, Recteur de l'Académie de Tours (Titulaire jusqu'en septembre 1846).

10 Nov. M. Schütz, Homme de Lettres (Titulaire jusqu'au 21 janvier 1865).

1843.19 Mars. M. LEPAGE, Archiviste du département de la Meurthe (Titulaire du 18 novembre 1847, au 18 novembre 1859).

1850. 2 Mai. M. DENYS, Avocat à la Cour impériale de Nancy (Titulaire jusqu'au 14 décembre 1854).

1858. 14 Mai. M. LAFON, professeur de mathématiques à la Faculté des Sciences de Lyon (Titulaire du 7 janvier 1859 au mois de janvier 1866).

1865. 17 Mars. M. PARINGAULT, Professeur honoraire à la Faculté de Droit de Nancy (Titulaire depuis le 16 juin 1865 au 24 novembre 1865).

1865.17 Mars. M. DESJARDINS, agrégé près la Faculté de Droit de Paris (Titulaire depuis le 30 juin 1865 jusqu'au 24 novembre 1865).

IV

ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS NATIONAUX (1).

1°

1816. 29 Août. M. GÉRARDIN, Membre de l'Académie impériale de médecine, à Maidières.

1825. 1er Déc. M. VEYLAND, Homme de lettres, à Metz.

---

(1) La Liste des Associés-correspondants nationaux est partagée en deux catégories, conformément à l'art. 1er du Règlement.

La première catégorie comprend 36 Membres qui appartiennent à la circonscription de l'ancienne Lorraine; la seconde, 100 Membres qui n'appartiennent pas à cette circonscription.

1829. 2 Avril. M. Constant Saucerotte, Médecin en chef de l'hôpital de Lunéville ; Correspondant de l'Académie impériale de médecine.

1835. 26 Mars. M. Docteur, Homme de lettres, à Bruyères (Vosges).

1837. 20 Avril. M. Henri Hogard, Agent voyer en chef du département des Vosges, à Épinal.

1838. 8 Nov. M. Putegnat, Docteur en Médecine, à Lunéville ; Correspondant de l'Académie impériale de Médecine.

1839. 17 Janv. M. Chatelain, Architecte, à Nancy.

14 Nov. M. Clesse, Homme de lettres, à Commercy.

1840. 5 Mars. M. Vagner, Homme de lettres, à Nancy.

19 Juil. M. Mougeot, Docteur en médecine, à Bruyères.

26 Nov. M. Jandel, Architecte, à Lunéville.

1841. 7 Janv. M. Jardot, ancien chef d'escadrons au corps d'Etat-major, à Nancy.

16 Déc. M. Justin Bonnaire, Avocat à la Cour impériale de Nancy.

1842. 12 Mai. M. Robert, Intendant général à Paris.

1843. 2 Fév. M. l'abbé Guillaume, Aumônier de la chapelle ducale, à Nancy.

20 Juin. M. Dumont, Juge au Tribunal de première instance, à Saint-Mihiel.

1845. 7 Mars. M. Idoux, Professeur de Mathématiques spéciales au Collége de Lunéville.

1846. 18 Mai. M. l'abbé Clouet, Conservateur de la bibliothèque publique de Verdun.

M. Mathieu, Sous-Directeur de l'École impériale forestière, à Nancy.

1846. 18 Mai. M. Salmon, Conseiller à la Cour impériale de Metz.

1847. 17 Juin. M. Lebrun, Naturaliste, à Lunéville.

1849. 21 Juin. M. Husson, Géologue, à Toul.

5 Déc. M. Chapia, Curé de Vittel (Vosges).

M. l'abbé Régnier, à Nancy.

M. Alex. Gény, Peintre, à Nancy.

1855. 5 Août. M. Henriot, Juge de paix, à Bar-le-Duc.

25 Juin. M. de Mardigny, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à Metz.

M. le comte Van der Straten-Ponthoz, Membre de l'Académie impériale de Metz.

1855 21 Déc. M. Vuillaume, Supérieur du Petit Séminaire de Châtel (Vosges).

M. Chabert, Membre de l'Académie impériale de Metz.

1856. 19 Déc. M. Scouttetten, Médecin principal en retraite, à Metz.

M. Bénard, aîné, Principal du Collége de Sarrebourg (Meurthe).

1858. 8 Janv. M. Paulus, Peintre à Nancy.

14 Mai. M. Charles Cournault, peintre à Malzéville, près Nancy.

M. Mélin, architecte, Professeur de travaux graphiques, à Nancy.

10 Déc. M. Alfred Claudel, Homme de lettres, à Epinal.

M. Bloch, Manufacturier à Tomblaine, près Nancy.

25 Avril. M. Perrot, ancien Principal, à Nancy.

7 Mai. M. Clarinval, Chef d'escadron d'artillerie.

1858. 7 Mai. M. Louis LAILLEMENT, Avocat à la Cour impériale de Nancy.

23 Nov. M. THIQUEN, Administrateur du Musée géologique, à Metz.

1861. 18 Janv. M. CHAPELLIER, Instituteur à Epinal.

21 Juin. M. le comte DE PUYMAIGRE, Homme de lettres, à Metz.

1862. 21 Fév. M. FERVEL, Lieutenant-Colonel du génie, chef de service à Constantine.

M. BRETAGNE, Directeur des contributions directes à Nancy.

7 Mars. M. BERLET, Avocat à la Cour impériale.

4 Avril. M. DEBLAYE, curé à Imling (Meurthe).

4 Juillet. M. SELLIER, Peintre d'histoire, à Paris.

1863. 23 Janv. M. LIÉGEOIS, Professeur de droit administratif à la Faculté de Droit de Nancy.

1er Mai. M. le Comte Gaston DE LUPPES, homme de lettres.

M. CLÈRE, sculpteur à Paris.

5 Juin. M. BONNE, avoué à Bar-le-Duc (Meuse).

24 Juill. M. LAMBERT, Professeur au collége de Toul.

1865. 30 Mars. M. BONVALLOT, Conseiller à la Cour impériale de Colmar (Haut-Rhin).

5 Mai. M. GÉRARDIN, Agrégé à la Faculté de droit de Paris.

1866. 16 Fév. M. JACQUEMIN, Docteur en médecine, Professeur de chimie à l'Ecole supérieure de pharmacie de Strasbourg.

23 Nov. M. FÉLIX, Ancien principal du Collége de Remiremont.

1867. 1er Fév. M. Louis BENOIT, Homme de Lettres.

1807. 15 Fév. M. Gérardin (Charles), Professeur de Physique au Collége Chaptal, à Paris.

29 Mars. M. d'Arbois de Jubainville, Garde général des Forêts à Vaucouleurs (Meuse).

21 Juin. M. Doyotte, Directeur de l'Ecole des hautes-études à Nancy.

2e

1819. 1er Juil. M. Gérard, Docteur en Médecine, à Lyon.

5 Déc. M. Moreau de Jonnès, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales et politiques), à Paris.

1820. 9 Nov. M. Herpin, Docteur en Médecine, à Paris.

15 Mars. M. Fée, Professeur à la Faculté de Médecine de Strasbourg.

1823. 17 Avril. M. Monfalcon, Docteur en Médecine, à Lyon.

8 Juil. M. Desmarets, Docteur en Médecine et Naturaliste, à Paris.

1825. 14 Juil. M. Alexis Donnet, Ingénieur-Géographe, à Paris.

3 Août. M. Nicot, ancien Recteur de l'Académie de Nîmes.

1828. 7 Févr. M. Charles Malo, Homme de lettres, à Paris.

3 Avril. M. César Moreau, Directeur de l'Académie de l'industrie, à Paris.

1830. 7 Janv. M. Léonard Chodzko, Historien, à Paris.

2 Fév. M. Girardin, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Doyen de la Faculté des Sciences, à Lille.

1835. 26 Mars. M. de Saulcy, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles Lettres); Sénateur, à Paris.

1836. 18 Mai. M. Martin-Saint-Ange, Docteur en Médecine, à Paris.
Mgr. Delalle, Evêque de Rodez.
24 Nov. M. Person, ancien Doyen de la Faculté des Sciences de Besançon, à Paris.
1838. 5 Avril. M. Violette, Commissaire en chef des poudres et salpêtres, à Lille.
1839. 10 Janv. M. Boileau, Chef d'Escadron d'artillerie, à Thionville.
1839. 1er Avril. Mme Fanny Dénoix des Vergnes, à Beauvais.
29 Août. M. Riant, Aumônier honoraire de Lycée, à Mont-sur-Meurthe.
1840. 16 Janv. M. Theil, Professeur au Lycée Saint-Louis, à Paris.
6 Févr. Mme Amable Tastu, à Paris.
7 Mai. M. Gindre de Mancy, Littérateur, à Paris.
20 Août. M. de Caumont, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles Lettres), à Caen.
26 Août. M. Moigno, Mathématicien, à Paris.
18 Nov. M. Miller, membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), à Paris.
3 Déc. M. Jacques Bresson, Publiciste, à Paris.
M. Perrey, Professeur à la Faculté des Sciences, à Dijon.
16 Déc. M. Raymond Thomassy, ancien Élève de l'École des chartes, à Paris.
1842. 17 Mars. M. Grenier, Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine, à Besançon.
16 Mars. M. Liouville, Membre de l'Institut (Académie de Sciences), à Paris.

1842. 7 Avril. M. le marquis DE ROYS, Géologue, à Paris.

7 Déc. M. HUBERT-VALLEROUX, Docteur en Médecine, à Paris.

1843. 14 Nov. M. LUBANSKI, Docteur en médecine à Nice.

1844. 22 Févr. M. LEVALLOIS, Inspecteur-général des mines (Titulaire jusqu'en avril 1848), à Paris.

4 Juillet. M. GUILLAUME, Docteur en médecine, à Dole (Jura).

M. HERMITE, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1847. 17 Juin. M. le comte LÉONCE DE LAMBERTYE, au château de La Chaltraît, près d'Épernay (Marne).

5 Août. M. CARESME, Recteur de l'Académie de Besançon. (Titulaire jusqu'en Décembre 1851).

1847. 23 Déc. M. DELEZENNE, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Lille.

M. SERRET, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. AYMAR-BRESSION, Homme de lettres, à Paris.

1849. 21 Juin. M. Jules GUÉRIN, Membre de l'Académie impériale de Médecine, à Paris.

5 Déc. M. FLOURENS, Membre de l'Académie Française, Secrétaire-perpétuel de l'Académie des Sciences, à Paris.

M. BARTHÉLEMY DE BEAUREGARD, Chanoine honoraire de Reims, à Paris.

1852. 8 Janv. M. Ath. RENARD, Médecin-Inspecteur des eaux, à Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne).

1852. 8 Janv. M. G. Boulangé, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à Napoléonville.

M. Lucien Coutant, Président de la Société de Sphragistique, à Paris.

1er Avril. M. Planchon, Directeur de l'Ecole supérieure de pharmacie à Montpellier (Titulaire jusqu'au 23 Avril 1853).

16 Déc. M. Morel, Médecin en chef de l'Asile d'aliénés de Saint-Yon, à Rouen.

M. Henri d'Arbois de Jubainville, Archiviste du département, à Troyes (Aube).

1853. 5 Août. M. Colson, Docteur en médecine, à Noyon.

M. Grellois, Secrétaire du Conseil de santé des armées, à Paris.

1854. 23 Juin. M. Berville, ancien Président de chambre à la Cour impériale de Paris.

M. Guillory aîné, Président de la Société industrielle, à Angers.

15 Déc. M. Constant Dubos, Docteur en médecine, à Paris.

M. Armandi, Général, Bibliothécaire du palais de Saint-Cloud.

1855. 16 Fév. M. Saudbreuil, Procureur général à Amiens (Titulaire jusqu'au 31 octobre 1855).

M. Mézières, Professeur de Littérature étrangère à la Faculté des Lettres de Paris (Titulaire jusqu'au 6 décembre 1861).

30 Mars. M. Lemoine, Professeur de philosophie à la Faculté des Lettres de Bordeaux (Titulaire jusqu'au 7 janvier 1856).

1864. 15 Juill. M. Tarbé, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles lettres), à Paris.

M. Millien (Achille), Littérateur; Beaumont-la-Ferrière (Nièvre).

18 Nov. M. Cochin, Membre de l'Institut (Académie des Sciences Morales et Politiques), à Paris.

2 Déc. M. Ménant, Juge au tribunal de Lisieux (Calvados).

1865. 6 Janv. M. de Ribbe, Avocat à la cour impériale d'Aix (Bouches du Rhône).

M. Jules Simon, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales et politiques), à Paris.

1866. 20 Avril. M. de Rosny, professeur à l'Ecole des Langues orientales, à Paris.

1er Juin. M. Ernest Dubois, professeur agrégé à la Faculté de droit de Nancy.

6 juillet. M. Saint Marc Girardin, membre de l'Académie française.

M. le prince Albert de Broglie, Membre de l'Acamie française.

23 Oct. M. Galleau, Homme de Lettres, à Paris.

1867. 15 Mars. Mgr Lavigerie, Archevêque d'Alger, Vicaire apostolique pour l'Algérie.

5 Avril. M. Charmoy, Ancien Professeur de Langues orientales, Conseiller d'Etat en Russie, à Aouste (Drôme).

7 Juin. M. Michaux (Clovis), Ancien Magistrat à Paris.

5 Juill. M. Lefebvre, Professeur de Physique au Lycée de Nancy.

19 Juillet. M. Regnier, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), à Paris.

ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

1822. 14 Nov. M. DE BLARAMBERG, Conseiller d'État, à Odessa.

1823. 28 Août. M. ROBLEY-DUNGLISSON, Docteur en médecine, à Charlottsville (Virginie).

1828. 3 Janv. M. le vicomte DE KERCKHOVE, dit DE KIRCKHOFF, Docteur en médecine, à Anvers.

3 Avril. M. LA ROCHE, Docteur en médecine, à Philadelphie.

1829. 8 Janv. M. HEYFELDER, Médecin de Mme la Princesse de Hohenzollern-Sigmaringen, à Trèves.

3 Déc. M. GLOESENER, Professeur de Physique, à Liége.

1834. 18 Déc. M. VAN HONSEBROUCK, Docteur en médecine, à Anvers.

1835. 8 Janv. M. QUETELET, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences morales et politiques), à Bruxelles.

26 Mars. M. CARMOLY, ancien Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

1836. 10 Mars. M. le chevalier ANTINORI, Directeur du Musée d'histoire naturelle et de physique de Florence.

1838. 15 Mars. M. Alphonse DE CANDOLLE, Directeur du Jardin de Botanique de Genève.

1839. 22 Août. M. Philippe VAN DER MAELEN, Fondateur et propriétaire de l'établissement géographique de Bruxelles.

1842. 4 Août. M. THIÉRY, Docteur en médecine, à la Nouvelle-Orléans.

1844. 4 Janvier. M. VAN-HASSELT, historien, à Bruxelles.

18 Janv. M. WARTMANN, Recteur de l'Académie de Genève.

22 Août. M. Pierre SAVI, Direct. du Jardin botanique de Pise.

1845. 14 Déc. M. DE LARIVE, ancien Professeur de physique, membre associé de l'Institut (Académie des Sciences), à Genève.

1847. 23 Déc. M. l'abbé ZANTEDESCHI, Professeur de physique, à l'Université de Padoue.

1850. 5 Déc. M. le Chevalier de LE BIDART DE THUMAIDE, Magistrat honoraire de 1re classe à Liége.

M. KARSTEN, Docteur en philosophie, secrétaire de la Société de physique de Berlin.

1853. 7 Avril. M. REUTER, Direct. du Jardin botanique de Genève.

M. F. FROCHEUR, Conservateur-Adjoint des manuscrits de la Bibliothèque Royale, à Bruxelles.

1855. 21 Déc. M. Ulysse CAPITAINE, Secrétaire de l'Institut archéologique de Liége.

1856. 5 Déc. M. BROSSET, Membre de l'Académie impériale, à Saint-Pétersbourg.

M. DE BERG, Conservateur de la bibliothèque du jardin botanique impérial, à Saint-Pétersbourg.

19 Déc. M. PAQUES, Professeur à l'Athénée royal, à Liége.

1857. 23 Janv. M. HAIDINGER, Président de l'Académie impériale géologique, à Vienne.

1858. 10 Déc. M. LE BARON DE KUSTER, Directeur du Jardin impérial de botanique de Saint-Pétersbourg.

M. FORCHHAMMER, professeur à l'Université de Kiel.

30 Déc. M. NÈVE, Professeur à l'Université de Louvain.

1860. 20 Avril. M. VOLPICELLI, Professeur de Physique, à Rome.

1861. 19 Juillet. M. NAMUR, Docteur en médecine, professeur à l'Athénée de Luxembourg.

1864. 12 Août. M. Colnet d'Huart, Professeur de mathématiques transcendantes à l'Athénée royal de Luxembourg.

1866. 16 Mars. M. Charles Jackson, professeur à l'Université de Boston.

ERRATUM

Relatif au précédent volume. Mémoires de l'Académie, pour 1865.

Page V. A cette occasion, quelques personnes Lorraines de résidence, Françaises d'origine, organisèrent.....

Lisez : A cette occasion, quelques personnes Françaises de résidence, Lorraines d'origine, organisèrent.....

TABLE DES MATIÈRES.

pages.

Compte rendu des années 1865-1867, par M. L. Leupol. v

Catalogue biographique des travaux admis à l'impression dans les Mémoires, depuis le 18 mai 1865 jusqu'au 23 mai 1867 xxviii

Les infiniment petits, discours de réception, par M. Ed. Lallement. xxxv

Réponse du président (M. Léon Parisot) au récipiendaire. lxi

La légende de Maxéville, par M. le baron de Saint-Vincent lxxii

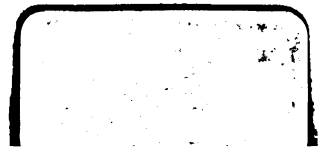
Proclamation par le Secrétaire perpétuel des résultats du concours ouvert pour le prix fondé par M. Paul Bonfils (année 1865) xci

Allocution prononcée par le docteur Léon Parisot sur la tombe de M. Soyer-Willemet. xciii

Discours prononcé par M. le comte de Warren sur la tombe de M. Gérard-Grandville. xcvi

Parallèle de l'action de l'éther et de l'action du chloroforme tracé d'après deux cents anésthésiations faites par l'auteur ; motifs pour préférer le chloroforme dans la pratique chirurgicale, par le docteur E. Simonin, . . . 1

Le Chant de la cloche ou le poëme de la vie, par Schiller. Histoire et traduction par Julien Duchesne. 21
Les opuscules inédits de Stanislas, par M. Louis Lacroix. . 47
Réponse, poésie, par M. H. Gomont 107
La sentinelle de l'Orestie, par M. H. Gomont 109
Note sur l'action toxique de la delphine, par MM. Poincaré et Magnien 118
A l'Académie de Stanislas, par M. Albert Desjardins. . . 130
Résumé des observations météorologiques faites à Nancy en 1866 (et 2 tableaux), par M. Jules Chautard. . . . 137
Un duel épique (Méditations orientales), par M. L. Leupol. 153
De la signification morphologique des différents axes de végétation de la vigne, par D.-A. Godron. *170*
Examen des théories relatives à l'action de l'éther et du chloroforme. Recherche des causes de mort pendant l'emploi de ces agents, par Ed. Simonin. 206
Sur de nouveaux dissolvants de l'or, par M. J. Nicklès. . 235
Faits nouveaux concernant la lumière du magnésium et celle du sodium, par M. J. Nicklès. 242
Sur un nouveau procédé d'affinage de la fonte, par M. J. Nicklès. 268
Sur l'existence du perchlorure de plomb et sa combinaison avec l'éther, par M. J. Nicklès 288
Sur la perméabilité des métaux pour le mercure, par M. J. Nicklès. 300
Sur l'amalgame de thallium, par M. J. Nicklès. 310
Sur la prétendue diffusion du cuivre, par M. J. Nicklès. . 312
Autopsie d'un chien naturellement dépourvu de l'appendice caudal, par D.-A. Godron 317
Sur la cristallisation du phosphore, par M. Blondlot. . . 325
Sur l'absorption du phosphore, par M. Blondlot 328

De la poétique du drame et de l'émotion dramatique, fragment d'une étude sur Corneille, par M. A. de Margerie. 330
Le papier-monnaie en France et en Chine (Questions économiques), par M. L. Lacroix 365
Programme du prix Bonfils. 423
Ouvrages imprimés offerts à l'Académie en 1865-1866. . 425
Liste des Membres 449
Erratum relatif au précédent volume. Mémoires de l'Académie pour 1865 468

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.